Nr. 47. Lwów, dnia 20. listopada 1908. Rok XLI. Tom LXXV.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową: w Państwie Austryackiem: rocznie 16 K., półrocznie 8 K. W Rosyi rocznie 10 rubli sr. W W. Księstwie Poznańsk. 20 m. Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCYI I ADMINISTRACYI: DR. JAN PAYGERT BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD. LWÓW — ULICA KAROLA LUDWIKA L. 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej. Ogłoszenia przyjmuje: Administracya „Rolnika" i Agencya ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3. Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła nie dozwolony.

TREŚĆ:

Z Wiednia.

Polityka nie spi tu, zwłaszcza ta, która budżet państwa trzyma w napięciu, a galicyjskiego producenta w ciągłym niepokoju. Wszystkie obecne zabiegi, by skleić gabinet zdolny chociażby na jakiś czas tylko uśmierzyć wrzenie w tym garnku, który się zwie parlamentem austryackim, zmierzają do tego, by rząd był w możności przeprowadzić jak najrychlej swoje projekty podatkowe, odroczone podczas minionej sesyi, tj. podwyższenie podatku od wódki w związku z redukcyą bonifikacyi, jakie płaci gorzelniom rolniczym od roku 1888. Stąd owe gorączkowe przygotowania do walnej bitwy, która o losie waszych gorzelń rozstrzygnie. Na to trzeba nam rolnikom być przygotowanymi.

Jak wiecie, Koło polskie zgodziło się latem na podwyższenie podatku z warunkiem, by cała podwyżka, a najmniej 40 koron oddaną została krajowi podług konsumcyi; żądało jednak aby projekt był wniesiony do Rady państwa jeszcze przed feryami, na co już nie było czasu, a zatem cała uchwała została przez to zakwestyonowaną. Co większa, podniosły się inne objekcye, a mianowicie: obawa, by tak wielka podwyżka nie rozpętała spekulacyi i nie wywołała stagnacyi w handlu, która słabszym finansowo producentom, przywykłym sprzedawać swój produkt na rok z góry dałaby się silnie uczuć, gdyż spekulacya, zaopatrzywszy się w towar po niższych cenach, wstrzymałaby się od zakupów. Fabrykanci zarobiliby na stagnacyi podwójnie, słabsi producenci padliby ofiarą.

Mówią też z tego powodu, że ponieważ nasza polityka podatkowa idzie na pasku węgierskim, to skończy się na tem, że podatek zostanie podwyższony najwyżej o 30 K, to jest zbliżony do normy węgierskiej, a w takim razie niebezpieczeństwo gry na spekulacyę znacznie byłoby mniejszem.

Nie wiem o ile uzasadnionym jest drugi zarzut, iż cały projekt ministeryalny wyjdzie na korzyść rolników czeskich, ukrywa się bowiem w nim zamiar przesunięcia ciężarów podatkowych z innych krajów na Galicyę; pokaże się to oczywiście dopiero kiedyś, ale tem więcej zaleca teraz ostrożność.

Pewnem jest natomiast, że reprezentanci największych krajów koronnych zgodzili się na ankiecie z 7. marca r. b. na to, by cały przychód z podwyższenia podatku rozdzielono pomiędzy kraje bez żadnych sztucznych obliczeń, podług konsumcyi. Z tej więc strony sanacya finansów krajowych nie napotyka przeszkód.

Kamieniem probierczym projektu ministeryalnego jest pozostająca w związku z podatkiem redukcya do 2, 4 i 6 kor. bonifikacyi gorzelnianych, która tyle w kraju robi popłochu wśród producentów, przywykłych od lat 20-tu zagarniać je do kieszeni. Słusznie powiedział Ekscelencya poseł Biliński, że gdyby zniesiono je zupełnie bez odszkodowania, to byłoby rodzajem wywłaszczenia rujnującego rolników, niczem niezasłużonego, gdyż te bonifikacye brane były w rachubę przy oznaczeniu ceny majątków i czynszów dzierżawnych.

Chwila obecna, kiedy średnia własność pod parciem różnorodnych czynników zanika, byłaby chyba najmniej odpowiednią do podobnych eksperymentów fiskalnych *in anima vili*. Niema też mowy o zupełnem odjęciu rolnictwu bonifikacyi, a tylko o ich zredukowaniu.

Nie z lekkiem sercem przystępuje się do obecnych operacyi, ale nic na tym świecie nie jest wiecznem.

Premie od wyrobu wódki są solą w oku teorety-

ków, dowodzących uparcie, że nie mają one już dziś racyi bytu, gdyż gorzelnie rolnicze stanęły już na tej stopie, że się bez nich obejść mogą. Twierdzą tąkże, że podobnie, jak to miało miejsce z premiowaniem eksportowanego cukru, nie wywierają już one żadnego wpływu na ceny eksportu, bo dawno zostały wyrównane w cenie bieżącej produktu na targach.

Położenie tedy ministra jest niezmiernie trudne wobec takich rozumowań. Zapewne rolnictwo nie zginie i przy mniejszych premiach, jak dzisiejsze, ale egzystencya jednostek ziemiańskich podcięta, odbić się może szkodliwie, choćby tylko powstrzymując prawidłowe gospodarstwo. Słabsi będą brnąć w długi, by zastąpić w dochodach ubytek i sprawdzi się na nich może przysłowie, „że nim tłusty schudnie, to chudego... pochowają“.

Jak tego uniknąć, recepta jest bardzo trudna. Segregować producentów na słabych i silnych niepodobna. Praktycznie sądząc, jest wyjście jedno, tylko takie, jakie zwykle idzie w parze z reformami ekonomicznemi, t. j. trzyletni dajmy na to okres przechodni przy zachowaniu dotychczasowych bonifikacyi jeszcze na trzy lata.

Paliatywy – powiecie, z któremi reformy ekonomiczne trudno pogodzić; ależ państwo nie jest tak wyczerpane, by nie znalazło w swoich kasach środków zażegnania kryzysu ekonomicznego w chwili, gdy ziemiaństwo jest zachwiane. O tychto środkach chciałbym pomówić.

Za owe trzyletnie moratoryum finanse państwa otrzymają, ba nawet otrzymały rekompensatę w podatku cukrowym.

Jest to historya tak niezwykła w annalach konstytucyjnych, że warto ją przypomnieć tym, którzy niedokładne tylko mają o niej wyobrażenie.

Wiecie zapewne, że kiedy w całej Europie podatek ten od czasu konwencyi brukselskiej, t. j. od lat 5-ciu, ogromnie zniżono, rozumując słusznie czy niesłusznie, że wzrost konsumcyi warunkuje się tanością danego produktu, w jednej tylko Austryi cukier pozostaje skandalicznie drogim, bo państwo zabiera w podatku niemal połowę ceny: 38 koron na cetnarze, wtenczas, gdy w Niemczech państwo zabiera tylko 14 Mk., a od 1. kwietnia r. p. brać ma 10 Mk.

Potężni baronowie cukrowi austryaccy doczekali się byli nareszcie, że w tym roku wniesiono do Rady państwa projekt noweli obniżającej ów podatek na początek o 8 koron na cetnarze i Rada państwa zgodziła się na obniżenie, stała się jednak rzecz nadzwyczajna, że w Izbie panów pogrzebano ustawę, przeciw czemu p. Minister finansów nie miał oczywiście nic do nadmienienia.

Jak to się stać mogło zapytacie?

Stało się bynajmniej nie dlatego, by rzecz cała była niesympatyczną dla Izby panów, w której baronowie cukrowi rej wodzą, a na ichże przecie żądanie nastąpiło obniżenie podatku, jako hamującego wzrost konsumcyi. Stało się dlatego ,że podejrzywano panów baronów, związanych w kartel, o zamiar wyzyskania obniżki przez równoczesne podwyższenie cen cukru na rynkach krajowych i pod tym pretekstem wstawiono do noweli paragraf drugi, dający organom ministeryalnym prawo kontroli nad cenami w całej Austryi.

Zdumieni tym nieoczekiwanym zwrotem, oczywiście zaprotestowali oni przeciw jakiejkolwiek kurateli, spostrzegłszy z właściwą im bystrością, że byłby to pierwszy krok na drodze socyalizacyi przemysłu, będący w sprzeczności z zasadami wolnej konkurencyi, a co większa, że nie mogący przynieść nic dobrego nawet konsumentom, którychby nikt nie obronił od wyzysku, gdyby nie swobodna konkurencya. Ponieważ było niemożebnem wykre-

NIEPOPRAWNI.

Z bezdenną ignoracyą i z bezgranicznym uporem rząd rosyjski prowadzi kolonizacyę Litwy, ponad ekonomiczny dobrobyt kraju, którego całem bogactwem ziemia, stawiając po dawnemu „obrusienie“, bez względu, że z tej polityki zbierał dotąd tylko zawody, a kraj doprowadził do ekonomicznego upadku.

To, co się dzieje teraz na Litwie, jest kontynuacyą polityki agrarnej z lat 80-tych.

Ziemianie tamtejsi, jak było do przewidzenia, zadłużeni po uszy w bankach, nie mogąc wytrzymać naporu praw ekonomicznych, przechodzą do proletaryatu, a ich majątki kupują na licytacyach banki.

Rosyjski „bank włościański“, nabywając je, parceluje takowe prowadząc rozpoczęte jeszcze za Murawiewa dzieło kolonizacyi, pomiędzy chłopów z głębi Rosyi sprowadzanych, bo według statutów nie wolno mu sprzedawać parcel katolikom, ani pożyczać chłopom nieprawosławnym na zakupno ziemi. I oto „święta Żmudź“ ojczyzna bohaterskich Krożan, na wskróś katolicka, bo do ostatnich czasów licząca 98% katolików, pada ofiarą, przeistaczając się w kraj „rdzennie rosyjski“.

W taką szatę przybrała się w ostatnich czasach tolerancya religijna na Litwie.

Nowi osiedleńcy, sprowadzani z głębi państwa carów, nie wniosą tam zapewne ani zamiłowania do rolnictwa, ba nawet nie utrzymają się długo na nabytych ziemiach, ale już zaraz wnoszą ze sobą wszystkie występki, jakiemi odznaczają się koczownicze ich plemiona.

W szeregu przyczyn ekonomicznych, które nie wróżą tej destrukcyjnej robocie przyszłości, jest:

1. zachęta do nabywania ziemi prawie bez pieniędzy i bez środków do prowadzenia gospodarstwa;

2. solidarna odpowiedzialność nabywających,

2. nadmierne podniesienie ceny ziemi, w której biurokracya widzi wszystko, zapominając, że to rękojmia tylko papierowa.

Zdawało się, gdy wschodzić zaczynała jutrzenka wolności dla skołatanej Litwy, że otwiera się nakoniec karta dziejów, na której my Polacy pisać będziemy, jeżeli nam rząd rosyjski tej pracy niepokrzyżuje. Ta praca — to wszczepienie w lud żywym przykładem zamiłowania do pracy na roli, bo lud nie wychowuje się z książki, tylko przyswaja sobie kulturę z otoczenia. Pola do tej pracy na Litwie niezmierzone, a przyniosłaby ona nieobliczalne samemu państwu korzyści, podnosząc dobrobyt włościaństwa tamecznego. Jednej tylko rzeczy do tego było potrzeba, to jest zniesienia do krzty wszelkich ograniczeń w posiadaniu ziemi na Litwie, Podolu, Wołyniu i Ukrainie.

Niestety, rząd rosyjski okazał się po dawnemu niepoprawnym, chociaż przykłady z niedalekiej przeszłości powinnyby otworzyć mu już oczy, że destrukcyjne jego roboty wiatry rozwieją, tak, jak to czyniły dotąd.

Naoczny świadek tych niefortunnych prób, p. Zy-

ślić ów niefortunny paragraf drugi, to fabrykanci woleli raczej zgodzić się, by Izba Panów nad całą nowelą przeszła do porządku.

I tak się stało. Czy skompromitowana w swej powadze Izba niższa sama wystąpi o powtórne wniesienie projektu, czy uczynią to w interesie rozwoju przemysłu sami fabrykanci, tego nie wiem, ale na razie cukier, jak był, tak jest drogi, na co kasy państwa skarżyć się nie mogą. Finanse państwa tedy mają dostateczną rekompensatę w podatku cukrowym.

Więcej powiem. Gdyby nawet za cenę utrzymania tego podatku na trzy lata dało się zażegnać przesilenie ekonomiczne, grożące ziemianom w redukcyi bonifikacyi gorzelnianych, to nie byłaby to ofiara zbyt ciężka dla Galicyi, w której 80% ludności nie używa cukru wcale i dlatego to i obniżenie podatku cukrowego nie wywołało u nas entuzyazmu i zawód, jaki nas spotkał w Izbie panów, przeszedł bez wrażenia.

W każdym razie budżet państwa, w którym cukier figuruje z najpokaźniejszą sumą 130·4 milionów, ma z czego pokrywać przez trzy lata bonifikacye, płacąc je tym, którzy na ten budżet składają grosza niemało.

Strzecha.

Z. Ludkiewicz

Metoda książkowania drobnych wierzytelności i długów w gospodarstwie rolnem.

Rachunkowość racyonalna w gospodarstwie rolnem staje się powoli czynnikiem coraz bardziej niezbędnym. A jednak jakżeż niewielu gospodarzy prowadzi ją choć możliwie tylko. Najpospolitsze są wypadki, gdy kierownik gospodarstwa utrzymuje tylko ewidencyę kasy w sposób zupełnie dobry, n. p. w formie kategornika, zaś inne zapiski są prowadzone chaotycznie, nieraz zupełnie bezmyślnie. Najgorzej jednak z tego wszystkiego przedstawiają się niemal stale zapiski tyczące się drobnych operacyi kredytowych, w pierwszym rzędzie zapisywanie ruchu drobnych wierzytelności.

Każde gospodarstwo ma zazwyczaj rachunki z bardzo licznymi sąsiadami — włościanami. Ciągle im się coś sprzedaje na kredyt, to znowu odrabiają oni za wzięte rzeczy, wreszcie pożyczają nieraz gotówkę, spłacają częściami gotówką i t. p. — słowem ruch pod tym względem jest stały. Jak się z nim w sposób nader uproszczony można uporać, mam zamiar przedstawić tutaj Szan. czytelnikom.

Przedewszystkiem zdajmy sobie sprawę, co to jest operacya kredytowa w przedsiębiorstwie. Biorę przykład: Sprowadza gospodarstwo 100 q. makuchu wartości 1600 K. na kredyt. Jaki rachunek obciążyć tą kwotą? Oczywiście rachunek p a s z lub odpowiedni inny, n. p. rachunek o b o r y — zależnie od tego, jak zapiski wogóle się prowadzą. Tę samą kwotę wpisuje się na d o b r o rku dostawcy. Niech teraz gospodarstwo przesyła owemu dostawcy 700 koron à cto swego długu za makuchy. Czy więc mamy kwotą tą obciążyć znowu rachunek p a s z? Bynajmniej — rzecz jasna, jak słońce, że musimy obciążyć rachunek dostawcy. A więc: rk. kasy m a 700 koron, rk. dostawcy w i n i e n 700 K. Rachunek paszy zostaje zupełnie na boku, gdyż już był przecież raz obciążony całą kwotą 1600 K.

A teraz drugi przykład: gospodarstwo sprzedaje kupcowi 50 q. pszenicy na kredyt za umówioną cenę 900 koron. Na dobro więc rachunku p s z e n i c y wzglę-

---

gmunt Gloger, tak opowiada tę prawdziwą syzyfową pracę dziejową caratu.

„W roku 1863 z mocy wyroku Murawiewa spaloną została na pograniczu Litwy i Królestwa wielka wieś Jaworówka, przez drobną szlachtę zamieszkała, po drugiej stronie Narwi w powiecie białostockim położona. Po zrównaniu z ziemią zgliszcz, temu samemu losowi uległy i dwie drugie wsie w sąsiednim powiecie bialskim: Łukawica i Pruszanka. Szlachtę osiadłą na tych ziemiach, przeważnie z nazwiskami Jaworowskich i Pruszyńskich, w liczbie około stu rodzin wyrzucono z odwiecznych gniazd i zesłano na Syberyę, a ich ziemie oddano wprost na własność sprowadzonym z nad Oki i Wołgi włościanom wielko-rosyjskim.

Na postawienie domów dano przybyszom drzewo z lasów rządowych, a sprzężaj z okolicznych wiosek dla zwiezienia go. Co zaś najważniejsza, że n. p. w Jaworowie przestrzeń kilkudziesięciu włók dobrej ziemi i łąk nad Narwią i Supraślem, gdzie przedtem żyło wcale dostatnio około 40 rodzin szlacheckich, podzieloną została pomiędzy 18 rodzin wielko-rosyjskich, tak, że mniej więcej jeden Rosyanin dziedziczył fortuny po dwóch szlachcicach.

Wieś z gruntu odbudowana na sposób rosyjski, przybrała wygląd absolutnie inny od pierwotnego. Na wysokich podmurowaniach z kamienia polnego stanęły domy ze starannie obrobionych okrąglaków, do których z pod podłogi przechodziło ciepło od ulokowanego tam dobytku gospodarza. Dawne strzechy słomiane zastąpiły dranice i dachówka. Wogóle nowa Jaworówka przybrała wygląd zamożniejszy, ale tylko powierzchownie.

Przybysze zajmowali się chętniej wszystkiem, niż rolnictwem. Szukali zarobków wiejskich, handlu trzodą chlewną i lubili przesiadywać w gospodach bez względu na najważniejsze dla rolnika chwile siewu lub zbiorów. Gdy szlachcic podlaski, chociaż także nie nazbyt pracowity, jednak po żniwach, młócąc na nasienie, nieraz nocami przy latarni, poprzestaje na czterech godzinach snu na dobę, oni, podnieceni trunkiem, spali długo i najmowali sąsiadów do młócki, a potem gotowe ziarno woleli spieniężyć, a pole wydzierżawić, czego lud miejscowy nigdy nie znał. Gdy szlachcic zagrodowy, czy chłop polski o przyoraną przez sąsiada ćwierć skiby ziemi gotów sam jeden stawać do walki przeciw czterem jego synom, lub procesować się do śmierci, to przybysze zaczęli za garniec spirytusu lub wóz kartofli sprzedawać, lub oddzierżawiać sąsiadom wioski zagon po zagonie ze swych kolonii. Ci zaś, którzy gospodarowali, nie osiągali więcej nad trzecią część tych plonów, jakie miewali na tej samej roli dawni dziedzice Jaworowscy i Pruszyńscy, chociaż byli to ludzie gospodarujący niewiele lepiej, niż ich pradziadowie za Piasta i książąt mazowieckich.

Rzecz szczególna, że włościanie rosyjscy nie przywiązywali wagi ani do umierzwienia gruntu, ani do narzędzi, któremi ziemię obrabiali. Nie umieli n. p. robić drewnianych bron, gdy przecież już staropolskie przysłowie

dnię rku ziemiopłodów albo odpowiedniego innego wpisujemy owe 900 koron, zaś obciążamy tą kwotą rachunek kupca. Przy wpłacie przez tegoż pewnej kwoty, n. p. 500 K., wpisujemy ją pod rubryką „Winien“ do rku kasy, a pod rubryką „Ma“ do rku owego kupca. Znowu rachunek pszenicy przy tej drugiej operacyi zostaje pominięty. Jest to zupełnie zrozumiałe, nikomu nawet przez myśl nie przyjdzie zapisywać na dobro rachunku pszenicy tę kwotę.

Przejdźmy teraz do mniejszych operacyi: Dajmy na to, że kupuje od nas gospodarz X 300 kg. plew za 7 K. 50 hal. na kredyt. Znowu więc może obciążyć tą kwotą rachunek X-a, a zapisać ją na dobro rku pasz? Tego wymaga bezwarunkowo porządnie prowadzona rachunkowość. Z drugiej jednak strony byłoby niemożliwem namnożyć tyle rachunków, aby każdy z drobnych nawet interesantów miał swoje własne konto. Na to trzeba byłoby w każdem gospodarstwie specyalnego buchaltera trzymać, żeby tak skomplikowaną książkowość prowadził. Łatwiejszem o wiele zdawałoby się będzie zanotowanie tylko, że X wziął 300 kg. plew na kredyt za 7 K. 50 h., a gdy przyjdzie płacić, wtedy wpisać kwotę tę do rachunku (lub rubryki w kategorniku) pasz.

A jednak to jest najgorsze, to najwięcej plącze całą rachunkowość, zraża do niej gospodarza, a w końcu prowadzi do zupełnego niemal zarzucenia jej. Bo, w rzeczy samej, proszę sobie wyobrazić, że ów X winien jest i za plewy i za drzewo z lasu i gotówką sobie coś pożyczył; a teraz podczas wypłaty tygodniowej strąca à cto swego długu pewną kwotę. Na dobro jakiej rubryki zapisać ją? tego już nikt nie zgadnie.

Nim przystąpię do dalszych wywodów, muszę choć krótką zrobić wzmiankę o prowadzeniu zapisków obrotu kasowego. Rozpowszechniona jest obecnie metoda kategornikowa, niekiedy amerykańską zwana. Tablica I. na str. 511. przedstawia właśnie schemat takiego kategornika, prowadzonego „na sposób rachunkowości podwójnej“. Pierwsza rubryka przeznaczona jest na rachunek kasy, inne — na odpowiednie rachunki w miarę potrzeby i zależnie od sposobu prowadzenia rachunkowości. Każda pozycya przychodu wpisuje się do rubryki „winien“ rku kasy i do rubryki „ma“ innego jakiego rachunku. Pozycya rozchodu trafia do rubryki „ma“ rku kasy i do rubryki „winien“ innego odnośnego rachunku. Na przykładach przytoczonych jest to zupełnie widoczne.

Kategorniki rachunkowości pojedynczej są podobne, tylko, że każdy rachunek posiada tam jedną tylko rubrykę. Prowadzi się więc osobno księgę rozchodu, a osobno księgę przychodu. Zamiast „rachunku kasy“ mamy tam rubrykę pod tytułem „razem“. Poszczególne rachunki w księdze przychodu i rozchodu mogą nawet nie być zupełnie identyczne, ponieważ niektóre z nich z natury rzeczy nie dają nigdy przychodu w gotówce, a inne rozchodu w gotówce; zbytecznem więc byłoby pozostawiać na nie miejsce. W gruncie jednak rzeczy kategornik rachunkowości pojedynczej zasadniczo niczem się nie różni od kategornika rachunkowości podwójnej. I tutaj i tam system zapisywania jest ten sam: przypuśćmy kasa bierze za sprzedaną pszenicę 1000 koron; zapisujemy w kategorniku przychodu pod rubryką „razem“ 1000 K., i pod rubryką „rk. ziemiopłodów“ drugi raz te 1000 K. De facto więc zapisaliśmy je „na dobro“ ziemiopłodom, a obciążaliśmy tą kwotą kasę, wpisując ją do rubryki „razem“. To nasze „razem“ będzie niczem innem, jak rubryką „rk. kasy winien“ przy kategorniku rach. podwójnej. Czyli, że prowadząc taki czy inny kategornik, wkraczamy w dziedzinę rachunkowości podwójnej.

---

powiada, że w uprawie roli „brona to matka rodzona“. Nie umieli obsadzać sochy podlaskiej, co u ludu rolniczego należało do abecadła i miało związek z jego starem przysłowiem o zagrodowym ziemianinie, „że choć krzywo pisze, ale zato prosto orze“.

Jednem słowem, wydajność ziemi w ręku nowych posiadaczy spadła z 6-ciu ziarn do 2 i 3-ech, co było powodem głodu, o którym dawno nikt tam nie słyszał, a jak tylko zawitał głód, zaczęli wielkorosyanie ziemię wyprzedawać za bezcen mieszkańcom sąsiednich wiosek, a sami wracać nad Okę i Wołgę. I znowu ta sama ziemia zaczęła rodzić jak dawniej w ręku bądź włościan okolicznych, którzy ją odkupywali, bądź szlachty zagrodowej, która pochodziła z Jaworówki, ale w r. 1863 nie mieszkając w rodzinnej wiosce, nie była objęta wyrokiem deportacyi, a później z prawdziwym heroizmem pokonywała najrozmaitsze przeszkody, aby do własnych zagonów drogą kupna powrócić.

I po dziesięciu latach znowu zmieniła się postać wioski. Rozebrano ostatnią chatę wielko-rosyjskiego budownictwa dla postawienia na jej miejsce zagrodowego dworku i zbierano we wsi składkę dla ostatniego kolonisty, aby miał o czem wrócić w strony rodzinnego wschodu. Dziś już ani w Jaworówce, ani w Łukawicy i Pruszance niema żadnego śladu, że za naszej pamięci niedawno, wioski te przechodziły dobę, w której odrębny miały wygląd i ludność z odrębnym językiem, strojem i kulturą“.

Podobnie niefortunne próby zrobił rząd rosyjski w latach 40-ych z kolonizacyą pod Modlinem w Królestwie, pragnąc zaszczepić tam żywioł rdzennie rosyjski dla bezpieczeństwa państwa przez osiedlenie pod samą twierdzą kacapów rosyjskich.

Wszystko daremnie. Przybysze wrócili po kilku latach, skąd przyszli, a bezpieczeństwo państwa pod Modlinem nic na tem nie straciło.

Fatalne są wyniki zapoznania praw ekonomicznych rządzących rozdziałem wyprodukowanego bogactwa!

Przyczyn braku zamiłowania do rolnictwa w narodzie rosyjskim szukać należy nie tylko w zjawiskach bieżącej chwili, lecz w samej naturze mużyka rosyjskiego.

Wielkorosyanie służący do tych eksperymentów, to rasa turańsko-mongolska, jak to dowiedli uczeni z naszym Duchińskim na czele. To wcale nie Słowianie, za których chcą uchodzić, opierając na tej przesłance swoje pansłowiańskie aspiracye.

Takim jest lud wielko-rosyjski — takiemi są klasy posiadające majątki ziemskie, lecz trzymające się od roli z dala, a z rządowego żłobu żyjące. Obojętnem jest dla nich, komu służą, byle mogli używać życia tak, jak je pojmują. Z instynktu koczownicy, opuszczają bez żalu, a nawet z ochotą miejsce rodzinne, błąkając się po najbardziej oddalonych krainach, spragnieni używania żadnem szlachetniejszem uczuciem nieopromienionego.

Co jest słowiańskiego na wielkich obszarach pań-

TABLICA I. — **KSIĘGA KASOWA.**

L. porząd.	Nr. dowodu	Data	Wyszczególnienie	1 Rk. kasy Winien	Ma	2 Rk. lasu W.	M.	5 W.	M.	9 Rk. długu i wierzyt. W.	M.	11 W.	M.	itd. W.	M.
73	15	23. IX. 08	Jan Cebula, pożyczył gotówką		20·—					20·—					
91	—	2. X. 08	Kasprowi Ślimakowi, strącono przy wypłacie zasług	7·—							7·—				
107	—	8. XI. 08	Janowi Cebuli, strącono przy wypłacie zasług	5·—							5·—				
113	—	11. XII. 08	Wojciech Kowal, kupuje metr drzewa opałowego za 12 K, na kredyt 7 K (39) płaci	5·—			5·—								

TABLICA II. — **DZIENNIK DŁUGÓW i WIERZYTELNOŚCI.**

L. porząd.	Nr. dowodu	Data	Wyszczególnienie	1 Rk. długów i wierzyt. Winien	Ma	2 Rk. lasu W.	M.	3 Rk. ziemiopłodów W.	M.	4 Rk. pasz W.	M.	8 W.	M.	12 Rk. właściciela W.	M.
10	—	11. VIII. 08	Jan Cebula, na kredyt bierze 50 kg pszenicy	9·—					9·—						
15	—	3. IX. 08	Walenty Baran, na kredyt bierze metr drzewa opałowego	12·—			12·—								
22	—	9. X. 08	Marya Flakowa, a conto długu przynosi 30 jaj a 5 h.		1·50									1·50	
39	—	11. XII. 08	Wojciech Kowal, za drzewo na kredyt wzięte (patrz ks. kas. 113)	7·—			7·—								

stwa, to tylko ziemie dawnej Polski, gdzie też stosunki agrarne przedstawiają się o całe niebo inaczej.

Ten pewnik etnograficzny nie wystarcza jednak klasom rządzącym. Ignorują one zupełnie prawa ekonomiczne, bez których rządzić ludźmi nie można. Zdaje im się, że tylko na wytwarzanie bogactwa w znaczeniu ekonomicznem wpływ ludzi jest ograniczony prawami przyrodzonemi przestrzeni i czasu. Rozumieją, że nie może urodzić się zboże dwa razy na rok, że każde zwierzę potrzebuje i pewnej przestrzeni do życia i pewnego czasu by wyrosło; ale po za tem są tego mniemania, że sam obieg wyprodukowanego bogactwa, czyli wyrażając się naukowo, jego rozdział, zależy wyłącznie od ustaw ludzkich, a więc można robić z nim, co się żywnie podoba.

Tymczasem jest to najzupełniej błędne mniemanie, za które pokutują i cierpią rządzeni.

Rozdział wyprodukowanego bogactwa jest ostatecznym celem produkcyi i dlatego wszystkie błędy wadliwego rozdziału zdolne są zabić produkcyę. Zapewne mogą rządzący postępować dowolnie z rozdziałem, nie doznając na razie fizycznego oporu, lecz gdy tylko staną w kolizyi z prawami moralnemi myśli i natury ludzkiej, również jak prawa fizyczne, rządzącemi produkcyą, przyrodzonemi, ale od tamtych stokroć silniejszemi, to zaraz spostrzegą zgubne skutki pogwałcenia tych praw i jak tylko wytwórcy spostrzegą, że mogą być przez wadliwy rozdział owoców swej pracy pozbawieni, to ustaje produkcya i nastaje śmierć.

Genialny ekonomista Henryk George tak o tem mówi: „Jak krew obiega całe ciało człowieka, tak też i bogactwo obiega ciało społeczne. A chociaż organa krew rozprowadzające różne są od tych, które ją produkują, to jednak między nimi tak ścisły zachodzi związek, że każda przeszkoda tamująca krążenie krwi musi też oddziałać i na jej produkcyę. Gdybyśmy sobie powiedzieli o krwi w sercu zgromadzonej, że skoro już została wyprodukowana, to możemy z nią zrobić co nam się podoba i gdybyśmy stosownie do tych słów spowodowali jakąś zmianę w jej krążeniu, zarazby serce bić przestało, a jednocześnie i produkujące ją organa utraciłyby swą siłę i zaczęłyby się rozkład.

A jak zmiana w obiegu krwi powoduje śmierć fizycznego organizmu, tak też i przeszkoda wobec naturalnego prawa rządzącego rozdziałem bogactwa spowodowałaby śmierć organizmu społecznego“.

W zapoznaniu tej to prawdy naukowej tkwią wszystkie błędy w polityce agrarnej niepoprawnych, a ludy stają się jej ofiarami.

XAW. KAMOCKI.

W inny sposób zapiski kasowe prowadzą w dzienniku kasowym przez umieszczanie cyfr przychodu w jednej kolumnie, a cyfr rozchodu w drugiej, albo przez prowadzenie osobno dziennika przychodu, osobno rozchodu. Chcąc dowiedzieć się, ile przychodu względnie rozchodu poszczególne gałęzie gospodarstwa wykazują, należy wszystkie pozycye dziennika kasowego posegregować, podobnie, jak to bezpośrednio przy zapisywaniu robi się w kategorniku. Słowem, że pozycye te trzeba rozbić na konta w księdze głównej. W ten sposób więc prowadzi się ewidencya zmian majątkowych, opartych na ruchu gotówki, z wyszczególnieniem tych zmian w poszczególnych rachunkach gałęzi gospodarstwa.

Zupełnie podobny ruch prowadzimy przy operacyach kredytowych, z tą tylko różnicą, że nie wchodzi tam w grę gotówka. Dlaczego więc dla ewidencyi tego ruchu nie możemy posługiwać się temi samemi metodami? I w rzeczy samej możemy założyć sobie dziennik długów i wierzytelności najzupełniej podobny do księgi kasowej. Wzór tego dziennika przedstawia Tab. II. (str. 511). Poszczególne rachunki powinny odpowiadać rachunkom księgi kasowej. Jeżeli prowadzimy dziennik kasowy bez kategornika, to i dziennik długów i wierzytelności (memoryał, prima nota) też w ten sposób powinien być prowadzony; pozycye zaś jego będą musiały być posegregowane w księdze głównej.

Dok. nast.

Źródła azotu i nawożenie azotem.

Pod tym tytułem wyszła w b. r. praca prof. dra W. Schneidewinda, kierownika stacyi doświadczalnej w Hali nad Solą, napisana bardzo zwięźle, bez zwykłej niemieckim uczonym rozwlekłości, a że jest pożyteczna i oparta na licznym materyale cyfrowym, postanowiłem ją w krótkości streścić, sądząc, że przysłużę się Szan. Czytelnikom *Rolnika*, nie zawsze mającym czas na studyowanie dzieł obcych.

W pierwszym ustępie zastanawia się dr. Schneidewind nad przybytkiem azotu w glebie i stwierdza trzy źródła tegoż, a mianowicie pierwsze: to opady atmosferyczne, z któremi otrzymuje rola ilość równającą się mniej więcej $^1/_4$—$^1/_3$ worka saletry na hektar rocznie. Drugiem źródłem azotu jest działalność niż. organizmów, czerpiących azot z powietrza; wszakże chcąc osiągnąć tą drogą rzeczywiste wzbogacenie roli w azot, należy dbać w niej o dostatek wapna i kwasu fosforowego, oraz dobre przewietrzenie (spulchnienie) ziemi. Że to drugie źródło azotu nie jest podrzędnego znaczenia, tego dowodem choćby większość naszych galicyjskich łąk, rzadko nawożonych, a względnie dość urodzajnych. Jak dotąd cyfrowo nie zdołano ująć przybytku azotu z tego źródła. Natomiast trzecie źródło, t. j. przez uprawę roślin motylkowych, zostało dokładnie zbadane i wielokrotnie obliczone i tak np. lucerna i koniczyna pozostawia w ziemi azotu na hektarze wartości około 26 worków saletry (po 100 kg.), inne motylkowe po dobrym urodzaju około połowy tegoż. Przy tej sposobności dr. Schneidewind podtrzymuje cyfrowo wielokrotnie zachwiane szczepienie roli ziemią lub bakteryami czystemi; ponadto zupełnie słusznie obala pogląd, że łubin nie znosi większej ilości wapna w glebie.

Drugi ustęp pracy mówi o utracie azotu w glebie, a w pierwszym rzędzie z powodu mieszania obornika (słomy i odchodów stałych) z moczem zwierząt. Jest to strata w większości pozorna, bo tylko część związków azotowych przez zazotowanie (nitryfikacyę) zamienia się w składnik powietrza, większa reszta przechodzi w stan trudno rozpuszczalny, dostępny dla roślin w późniejszych latach uprawy. Chcąc i tej straty azotu obornika uniknąć, należałoby ścielić torfem, który nie dozwala na rozwój bakteryi azotujących. Słoma przegniła również nie sprzyja rozwojowi bakteryi szkodliwych i tem właśnie można tłumaczyć większą pożywność obornika wprost z pod bydła, niż z gnojarni, na którą przy nieuwadze dozorującego służba wywozi z pod zwierząt wprost suchą słomę.

Utrata azotu z ziemi w postaci amoniaku jest mało znacząca, natomiast wielkie straty ponosi się przez ługowanie tegoż i to tem większe, im gleba przepuszczalniejsza. Według doświadczeń przeprowadzonych w Rothamsted, w przecięciu 23-letniem, przy opadzie rocznym 719·1 mm zostało wyługowane z hektara rocznie, z ziemi dość ciężkiej, ugorem leżącej 37·2 kg. azotu, czyli około $2^1/_2$ worka saletry. Na ziemi pokrytej roślinnością ługowanie jest znacznie słabsze, natomiast przy silnem nawożeniu azotu silniejsze. Chcąc uniknąć ługowania, należy nawozić azotem częściej, a w mniejszych dawkach, co się odnosi szczególnie do użycia nawozów mineralnych.

W ustępie o ugorze rozstrząsa Dr. Schneidewind pytanie, czy jest on w gospodarstwie korzystnym i na podstawie doświadczeń w Lauchstädt przeprowadzonych stwierdza wyższe plony w ugorze, niż w innem polu nawet z dodatkiem sporej, bo 40 kg. na hektar wynoszącej dawki azotu. Wszakże licząc na monetę ubytek plonu przy zastosowaniu ugoru w pięcio- i sześcioletniej rotacyi wynosił on na hektarze okrągło 225 marek, co chyba jest dostatecznym dowodem, że ugor w postępowem gospodarstwie się nie opłaca. I ze strony statystyki pokarmów roślinnych rozstrząsa Dr. Schneidewind kwestyę ugoru, dochodząc również do wniosku, że działa on ujemnie, bo gdy zamiast ugoru przez uprawę grochu zuboża się rolę w przybliżeniu o 49 kg. azotu, to uprawą rzepaku w ugorze o 134 kg., co łatwo zrozumieć, uwzględniając, że groch pobiera potrzebny azot z powietrza, rzepak li tylko z ziemi. Podobne rezultaty, jak w Lauchstädt, otrzymano z ugorem w Rothamstädt, Hali i Piątkowie (w Poznańskiem), a zatem na ziemiach bardzo różnych.

W dalszym ustępie rozstrząsa Dr. Schneidewind sprawę zielonych nawozów i na samym początku stwierdza znany u nas na Podolu fakt, że wytwór zielonych pognojów możliwy jest w okolicach o wilgotnym lipcu i sierpniu, t. j. w czasie, gdy rośliny pognojowe powinny się najsilniej rozwinąć. Drugim pewnikiem, jakim się autor z czytelnikami dzieli, jest, że zielone pognoje na piaszczystych gruntach działają już w pierwszym roku silnie, natomiast na cięższych, skutkiem powolniejszego rozkładu, dopiero w drugim roku. Za najodpowiedniejsze rośliny do tego celu uważa Dr. Schneidewind na lichych ziemiach piaszczystych łubin, jako roślinę ścierniskową samą lub w domieszce z grochem, peluszką i bobem w ściernisku żytniem, zaś jako podsiew uważa za najlepszą seradelę w ilości 30 kg. na hektar. Na lepsze ziemie poleca drogą koniczynę. Zielone pognoje nie należy głębiej przyorywać, jak 15—20 cm. Na ziemiach piaszczystych radzi Schneidewind przeorywać zielone pognoje dopiero na wiosnę, by nic nie utracić azotu przez jesienne i wiosenne ługowanie. W celu lepszego wyzyskania azotu zielonych pognojów należy równocześnie używać potasu i kwasu fosforowego.

Na podstawie doświadczeń nawozowych, przeprowadzonych w Lauchstädt i Koźlinie, rozstrząsa autor wartość nawożenia zielonego i na lepszych ziemiach, na których zasiewano w ściernisku po życie, jęczmieniu ozimym i jarym, oraz wczesnych kartoflach mieszanki bobiku, grochu i wyki, albo bobiku i grochu lub bobiku i wyki w ilości 200—240 kg. nasienia na hektar, a to w połowie z bobiku i po $^1/_3$ grochu i wyki. W suche żniwa nie radzi ryzykować siewu. Jako podsiew w zbożę używano lucernę chmielową w ilości 16—24 kg. na hektar, rzuconą w jarzynę równocześnie lub później pod spulchniacz lub po spulchniaczu pod broną. Rzeczone doświadczenia nie można uważać za skończone, bo były dopiero przez dwa lata prowadzone i gdy raz zwyciężyła mieszanka, drugi raz lucerna, a w każdym razie buraki cukrowe na zielonym nawozie dały z hektara 60—70 q więcej, zaś kartofle z tej samej przestrzeni 29—53 q.

Robiono także próby z gorczycą na zielony pognój, ale ta obniżała plon kartofli przeszło o 24 q w bulwach i 4·5 q w skrobi, zatem nie może temu celowi służyć.

Zielony pognój (z grochu, bobiku i wyki) najlepiej wyzyskują buraki cukrowe, bo w przecięciu czteroletniem wydały z hektara 60 q korzeni więcej i chociaż procentowość cukru się obniżyła, ogólna jego ilość wynosiła z tej przestrzeni 9·55 q więcej; nawóz stajenny w tych samych warunkach obniżył trzykrotnie ilość cukru. Plon buraków pastewnych na takimże nawozie zielonym był o 85·75 q na hektarze większy. Na zielonym nawozie tylko kartofle zachowują się bardzo niejednakowo, bo gdy raz wydały zwyżkę 50 q, to innym razem tylko 25 q lub ten sam rezultat, jak i na nawozie stajennym. Natomiast z owsa na ciężkiej glince nawóz zielony zwiększał plon o 11 q w ziarnie, a 8·1 q w słomie, jednak zachodzi obawa powalenia w lata mokre.

Próby robione z głębokością przykrycia nawozu zielonego wykazały przy płytkiem nakryciu wzrost plonu o 3·6 q w ziarnie, a 1·3 q w słomie. Co do czasu przeorania nawozów zielonych na ziemiach lepszych wykazała stacya w Lauchstädt przy jesiennem przykryciu mieszanki z grochu, bobu i wyki wzrost plonu w burakach cukrowych o 21 q korzeni, zaś buraki pastewne wydały przeszło 58 q więcej z hektara.

W ustępie o uzupełnieniu nawozu zielonego mineralnemi na podstawie licznych doświadczeń, twierdzi dr. Schneidewind, że dodatek saletry potrzebny jest tylko w razie lichego stanu rośliny nawozowej, natomiast kwas fosforowy w postaci superfosfatu i potas są zawsze niezbędne i dobrze się opłacające.

Przy doświadczeniach porównawczych działania nawozów sztucznych i obornika, oraz tegoż wprost ze stajni, a gnojarni, potwierdziły się znane już dawniej fakty, że przy użyciu wyłącznie tylko nawozów mineralnych niepodobna osiągnąć najwyższych plonów, zaś obornik wprost ze stajni działa energiczniej niż gnojarniany. Przy użycu na hektarze 5 q saletry, 100 kg kwasu fosforowego i 10 q kainitu osiągnięto w Leuchstädt plon 437 q buraków; przy równoczesnem nawiezieniu obornika gnojarnianeho 503 q, a przy użyciu nawozu wprost ze stajni z takimże dodatkiem nawozów mineralnych 533 q korzeni. Podobne rezultaty — jak z burakami — otrzymano przy takichże próbach z kartoflami. Powyższe doświadczenia wykazały równocześnie, że przekroczenie dawki 4 q saletry na hektar bez nawozu, a 2 q obok nawozu stajennego w plonach się nie opłaci.

W celu wyjaśnienia wyższej wartości nawozowej obornika z pod bydła, przeprowadzono bardzo ścisłe próby w warunkach zwyczajnych, gospodarskich i przekonano się, że przy przechowaniu nawozu pod bydłem na dorosłą sztukę ginie rocznie azotu wartości worka saletry. zaś w nawozie na gnojarni półtrzecia raza tyle. Aby zapobiedz tym olbrzymim stratom, próbowano wszelkich możliwych środków i znaleziono jeden rzeczywiście praktyczny, który zaradza się na pozostawieniu na gnojarni warstwy 20 cm. grubej starego, przegniłego nawozu, na którą układa się świeży. Owa warstwa starego nawozu ma wydzielać kwas węglowy, który wiąże produkty rozkładu świeżego obornika. Przy analizach chemicznych okazało się, że przy zwykłem traktowaniu nawozu na gnojowni ginie 30·31% azotu, zaś przy użyciu podkładu tylko 16.94%, co obliczywszy na pieniądze, warte jest zachodu. W celu lepszego zabezpieczenia nawozu radzi Schneidewind przekładać obornik warstwami świeży i stary. Wszelkie inne środki konserwujące dawne i nowe, nawet przez doktorów patentowane, okazały się małej wartości, niepraktyczne lub wprost szkodliwe pośrednio lub bezpośrednio.

W ustępie o różnych nawozach uzupełniających stwierdza dr. Schneidewind, że azot saletry rośliny najłatwiej asymilują, bo do 82% go wykorzystują, zaś z siarkanu anomowego w tych samych korzystnych warunkach tylko 77% pobierają. Przy tej sposobności obala dr. Schneidewind pojęcie nitryfikacyi amoniaku i twierdzi na podstawie swoich i cudzych doświadczeń, że rośliny pobierają amoniak bez uprzedniej zmiany na saletrę. Mniejsze zużytkowanie amoniaku siarkowego, niż azotu saletrzanego, tłómaczy się ulatnianiem tegoż, co zwłaszcza w ziemiach marglowatych i wapiennych odbywa się energiczniej niż w innych, oraz przemianę w związki nierozpuszczalne (absorbcya przez zeolity) i pobraniem go przez drobnoustroje. Zresztą wyzyskanie azotu amonowego zależy od rodzaju rośliny i tak n. p. kartofle, a po części i owies, wyzyskują azot amonowy tak dobrze, jak i saletrzany. Nie uwzględniając ilości plonu, siarkan amonowy nadaje się pod jęczmień browarniany korzystniej, jak saletra. Co do sposobu użycia siarkanu, musi być tenże dany bezwarunkowo pod pług, gdyż inaczej tracimy przez połowę na jego energii. Co do użycia soli amonowej, należy dodać, że jego użycie wskazane jest tylko w ziemiach cięższych, bo na lekkich, zwłaszcza przy jesiennem wysianiu, wilgoć zimowa wiele lub wszystek azot wypłukuje.

Doświadczenia z użyciem saletry sztucznej (wapnie azotowem i azocie wapniowym) wykazały prawie wszędzie niższe plonowanie niż na siarkanie amonowym i jeżeli działanie saletry chilijskiej przyjmiemy w równoważniku za 100, siarkan daje 94, a sztuczna saletra zaledwo 79. Sztuczne saletry nie nadają się na ziemie lekkie i więcej odpowiadają kartoflom i zbożom, niż burakom. Saletra wapniowa (produkt fabryk szwedzkich) w przeciwieństwie do siarkanu może być bez szkody pogłównie użyta, natomiast azot wapniowy w pierwszej chwili pali zboża.

Co do zapotrzebowania poszczególnych roślin potwierdza dr. Schneidewind, dawniej znane fakty, a mianowicie, że saletrę pod pszenicę, a szczególnie pod żyto należy dawać tylko na wiosnę, oraz, że dawka saletry (azotu) nie wpływa na szklistość ziarna pszenicy (zawartość glutenu). Natomiast pod jęczmień browarniany bezwarunkowo odradza użycie saletry, która wprawdzie zwiększa plony, ale też czyni ziarno szklistem, natomiast siarkan amonowy tych ujemnych własności nie ma. Z uprawnych roślin najwięcej w azot zubożają ziemię buraki cukrowe, pobierając z niej niemal trzy razy tyle azotu, co zboża, to też chcąc mieć wysokie plony, należy je zasiewać w pierwszem polu, na dawce 180 gr. obornika na morg austryacki*), obok pogłównej dawki 1 cetn. metr. saletry, jak to czynią niemieckie gospodarstwa. Obniżki cukru i zwiększenia ilości nie cukru — jak wykazano doświadczeniami — nie potrzeba się obawiać, skoro równocześnie damy roślinie obok azotu odpowiednią ilość kwasu fosforowego w postaci superfosfatu i potasu. Podobnie łakome na azot są buraki pastewne, które również powinny przychodzić w nawozie stajennym z dodatkiem około 2 gr. saletry na hektar. Buraki cukrowe rozmieszczają pobrany azot głównie w liściach, zaś pastewne w korzeniach, a to samo rozumie się i o innych pokarmach. Przez obfite nawożenie buraków pastewnych azotem obniża się w nich dość nieznacznie zawartość materyi suchej, a zwiększa ilość amidów.

Również wiele azotu pobierają z ziemi kartofle, bo niemal dwa razy tyle, co zboża, jednak nie są na jego dowóz tak chciwe, jak buraki, bo w zasobnych ziemiach przez obróbkę roli tworzy się znaczniejsza ilość potrzebnej im do rozwoju saletry. U kartofli większe znaczenie ma dostarczenie im potasu; azot w nawozach mineralnych działa widocznie tylko na ziemiach lekkich i w przekropnych latach. Wysokie dawki nawozu obniżają zawartość skrobii o 1%, natomiast dawki nawet 60 kg. azotu na hektar w postaci saletry czy siarkanu, ilość mączki redukują zaledwo o kilkanaście setnych.

J. Froń.

---

*) Na ziemiach buraczanych, wyrobionych i zasobnych, bo w zwykłych naszych warunkach i przy użyciu lichego, słomiastego nawozu i 360 q obornika na morg nie jest nic wielkiego, bo zaledwo średnią dawką.

Prof. K. Malsburg

W obronie własnej
wobec inkryminacyi Insp. Marszałkowicza.

Druzgocąca to była *„Odpowiedź“*...

Szczęściem, że tylko srogim gniewem lub piramidalną — wyniosłością tonu — a nie argumentami.

Tych bowiem było tylko dwa i oba bezpodstawne, tak iż mogę tu zaraz na wstępie oświadczyć, **iż z zarzutów moich ani jednego choćby na jotę nie cofam!**

Bo jeżeli przykład „konkretny“ *„Kwiatulą vulgo* krową Nr. 68 z doświadczeń duńskich, polegający na wyniku jednego z trzynastu(!) 5-ciodniowych okresów doświadczalnych, jakie ta krowa przechodziła, byłby — n. b. dla laika tylko lub dyletanta w fizyologii żywienia — dość fascynującym, to jednak skompromitowała go ona swem ekscentrycznem zgoła zachowaniem się w innych wielu okresach tego samego doświadczenia. I tak:

W okresie od 16. listopada do 21. listopada 1905 r. (na który się Pan Marszałkowicz w swej *„odpowiedzi“* powołuje) dawała wprawdzie owa krowa Nr. 68 z 77 gr. N w karmie dyspozycyjnej na produkcyę mleczną, jak raz 77 gr. N w dziennym udoju, a więc równo 100%, co wygląda arcydoskonale i nie straciła przy tem nic na swej wadze, — ale cóż z tego, kiedy popełniła ona tę niedorzeczność fizyologiczną zaraz już w okresie następnym od 22. stycznia do 27. stycznia 1906 r., że dając z 54 gr. N w karmie aż 63 gr. N w mleku — lub w okresie (10-dniowym) od dnia 6. lutego do 17. lutego — z 55 gr. N w karmie — 61 gr. N w mleku — a więc aż po 115 i 111%, nie tylko nic nie straciła, ale — o zgrozo! — jeszcze zyskała 2 kg. na swej wadze żywej!

Przytrafiło się zaś to owej czarodziejce — przepraszam: *„Kwiatuli“*, *vulgo* krowie Nr. 68 jeszcze parę razy przy zupełnie analogicznych warunkach karmy i bytu — a przy całym tym azotowym *hokus-pokus* przybrała ona koniec końców 6 kg. na wadze.

Oto są nagie, fakty. Pan Marszałkowicz zaś, zamiast je umiejętnie wytłómaczyć i fizyologicznie usprawiedliwić (jak ja to już uczyniłem), jakim to sposobem jest możliwe, aby tyle białka w mleku pozornie **z niczego** powstało, pomija te wszystkie ze wszech miar ciekawe objawy bardzo dla mnie znaczącem milczeniem, a chwyta się jako deski ratunku dla swej *perpetuo-mobilistycznej* (tak!) teoryi owego **jednego**, 100-procentowego okresu z 16. do 21. listopada i kontent jest z siebie! No, jeśli to ma się nazywać metodą czy „systemem“ naukowym, to biednaż ty pani Nauko w rękach Pana Inspektora, bo Cię pohańbił On brakiem logiki i najprostszej konsekwencyi we wnioskowaniu!

Tyle tylko co do argumentu pierwszego w *„Odpowiedzi“*, — bo to już zupełnie wystarczy,

Idźmyż dalej.

Tu miło mi skonstatować, że Pan Marszałkowicz ukorzył się jednak przed moimi wywodami i przyznał, że w odszukiwaniu dla Jego krów *„źródeł proteinowych“* celem pokrycia z nich ewentualnych niedoborów azotowych dla produkcyi mlecznej: odkryłem rzeczywiście i to bez wielkich trudów, że wycenił On 1°, karmę zachowawczą na 1000 kg. krów za wysoko w tym względzie; podobnież 2°, zawartość białkową w mleku; podobnież 3-io zapotrzebowanie związków proteinowych strawnych na wyprodukowanie płodu w łonie matki — i 4° wreszcie, że Kellnerowskie cyfry „przeciętne“ w tablicach karemnych są dla dokładnego obliczenia poszczególnych związków odżywczych w karmie bardzo materyałem kruchym — tak, iż na ogół rzeczywiście „rozjaśniłem Mu drogę“ i „ułatwiłem zadanie“ — na przyszłość.., jak to sam Pan M. (nie śmiem wątpić przecież w szczerość Jego wynurzeń) podnosi.

Gdy Mu jednak udowodniłem, że On w swych normach karmy dodatkowej 7 razy (teraz przekonuję się, że nawet 8 razy na 15 „przesadził sakramentem“ co do strawnych związków azotowych, czyli jak je konwencyonalnie nazywamy „strawnych proteinów“ (*„verdauliches Rohprotein“*) dla odróżnienia mianowicie od właściwych białek (*„verdauliches Eiweiss“*), to Pan M. niezmiernie się zdziwił; skąd ja do takich cyfr przychodzę? [1])

Ależ łatwo się było domyśleć, Panie Inspektorze — i nie trzeba było szukać zbyt daleko: wszak sąsiadują one tuż o parę kolumn z Pańskiemi, w tym samym Kellnerze, którego Pan *„kosztem snu“* tak pilnie studyuje — a użytą została w tym celu odnośna książka w wydaniu pierwszem z r. 1905, bo to wydanie właśnie miałem wówczas pod ręką.

A że poszukując *„źródeł proteinowych“* nie poszedłem tu za P. Marszałkowiczem i nie wziąłem cyfr do **moich** obliczeń z rubryki *„verdauliches Eiweiss‘*, lecz oczywiście z kolumny *„verdauliches Rohprotein“*, to chyba powinien był Pan M. przyczynowo zrozumieć! Jakżeż bowiem mogłem samowolnie pozbywać się tych wszystkich strawnych składników azotowych w karmie, które istnieją **poza** białkami rzeczywistemi, a których czynną rolę w przemianie materyi azotowych konstatuje sam Kellner wielokrotnie na str. 123, 128, a zwłaszcza co do produkcyi mlecznej na str. 535 swego dzieła (wyd. IV)? Czyż Panu M. nie są może znane doświadczenia odnośne nad amidami (które przecież nie są białkami!) Weisskego, Strusiewicza, Pfeiffera i i., a zwłaszcza tego ostatniego, dowodzące, że przez dodanie amidów do karmy podstawowej krów mlecznych zwiększa się ich udój do 20% i wyżej? A co do soli amonowych, które także chyba białkami p. M nie nazwie, — czyż nie jest Mu znane zasadnicze i niezmiernie doniosłe niedawne doświadczenie Kellnera[2]), wykazujące, że z karmy złożonej wyłącznie tylko z octanu amonowego i skrobi otrzymał tenże **53·27 gr.** azotu w mleku *„ohne dass ...de Milchertrag eine Einbusse erlitten oder der Körper Eiweiss zur Milchbildung abgegeben hätte“*?

Więc jeśli to wszystko nie są bajki, to jakżeż chciał Pan Marszałkowicz, abym śledząc *„źródeł proteinowych“* pominął był ten tak obfity częstokroć w środkach pokarmowych zdrój strawnych związków azotowych, wiedząc, że Pan M. nie wyjaławia przecież żołądków krów swoich jakimś *„bakteryocydem“*, zanim je indywidualnie nakarmi: bo w sterylizowanym przewodzie pokarmowym, być może, że ani amidy, ani sole amonowe i t. p. związki azotowe do zaopatrzenia organizmu naszych odżuwaczy w białko surowicze krwi etc. przyczynićby się nie mogły. W warunkach jednak zwykłych i normalnych przyczyniają się nawet znakomicie: *vide* mleczność krów na bardzo bogatej w amidy zielonej paszy i t. p.

A niech P. Marszałkowicz tego się nie zapiera, jakoby mu w teoryi swojej wcale nie chodziło o wypośrodkowanie właśnie *minimum* związków strawnych azotowych na produkcyę mleczną, bo zadaje temu kłam nie tylko cała treść, ale już sam tytuł jego niemieckiej rozprawy, który brzmi: *„Wie viel Gramm verdaulicher Proteinstoffe* (a więc wogóle — a nie tylko *białek!) werden zur Produktion eines Kilogrammes Kuhmilch verbraucht?“*

Moskal powiada słusznie: *„Czto napisano pierom, tawo nie wyrubisz taporom“* — a nawet owa „większość czytelników *„Rolnika“*, o której p. Jerzy Turnau twierdzi[3]), że „nie posiada dość zmysłu krytycznego w dziedzinie czysto naukowej“, pozna się na tem, że kiedy ktoś spyta n. p., wiele potrzeba mąki na upieczenie 1 kg. chleba? — to nie idzie tu o jej ilość *maksymalną* i dowolną, ale o konieczne na ten cel *minimum*. Wszak z solą, czy bez soli attyckiej *gentlemanami* chyba pozostaliśmy dalej,

[1]) A są one rzetelne zupełnie aż co do jednej, gdzie rzeczywiście wkradł się błąd arytmetyczny. Owies gnieciony bowiem nie 25.4, ale aż 44.5 związków azotowych strawnych w dozie o 374 gr. zawiera. — Błąd ten kompenzują jednak aż dwa analogiczne błędy w tabelkach p. M., których Mu przecież nie wytykam.

[2]) Vide *„Dentsche landw. Prese“*. Nr. 34 z kwietnia 1907 r. — tudzież obszerny referat w III. tomie „Jahrb. f. wiss. u. prakt. Tierzucht“ str. 133.

[3]) Korespondencya z Mikulic w Nrze 35. *„Rolnika“*.

a jako takim nie uchodzi nam mydlić sobie oczu choćby w najostrzejszej dyskusyi!

Podobnie jeszcze raz powtarzam, co udowodniłem już przedtem, że karma „podstawowa“ p. Marszałkowicza **ma** charakter karmy zachowawczej, a to dla tego, że pozostaje **jednaką** bez względu na to, czy krowa daje 5 czy też choćby 35 litrów udoju dziennego — i przeto nie godzi się o to spierać. Z tego też samego powodu, powtarzam, jest i karma t. z. *dodatkowa* w tym razie *de facto* karmą produkcyjną na mleko — a także, po raz już nie wiem który, konstatuję, że nie praktykę żywienia, ale metodyczno-naukową stronę „teoryi“ Pana M. poddałem krytycznej ocenie.

Na tem mógłbym skończyć, nie bawiąc się w drobiazgi z „*Odpowiedzi*“ Pana M. jako „lekarz swego honoru“.

Chcę jeszcze jednak Pana Marszałkowicza publicznie przeprosić, jeślim go dotknął jowialnym na ogół tenorem mojej krytyki! To już wina owego „polemicznego pióra“, którego więcej nie użyję z pewnością poza niniejszą „*Obroną*“, oddając ją w lojalne ręce Szan. Redakcyi do druku.

Ale cóż powiedzieć o tonie Pana Marszałkowicza? Jeśli się gniewa, to trafnie wyraża się o tem Francuz: *Vous vous fachez, cher ami? Alors vous avez tort*! Jeśli jednak tak bardzo wyniośle i z góry mię traktuje, toć trudno mi już osądzić, czy to jest skutkiem rzeczywistej mej intellektualnej i moralnej niższości wobec niego, czy też tylko megalomanii z Jego strony?

Dublany, d. 17. listopada 1908.

Odpowiedź.

Biednaż ty pani Nauko w rękach Pana Inspektora, bo Cię pohańbił (sic) On brakiem logiki i najprostszej konsekwencyi we wnioskowaniu..

Oto zaiste odpowiedź godna „Profesora Akademii“. — Prof. Malsburg już w poprzedniej polemice, zbyt hojnie szafował „solą attycką sui generis, tu jednak chyba przekroczył granice zakreślone prawami przyzwoitości i dobrego smaku, i choćby o wyniosłość tonu miał mnie w dalszym ciągu pomawiać, fakt ten muszę skonstatować i stwierdzić, że tego rodzaju „argumenta“ nie przynoszą...... zaszczytu swemu autorowi, uwłaczają stanowisku profesora Akademii.

Pomijając zresztą tę stronę polemiki przyznać muszę, że z prof. Malsburgiem trudna walka — nie dla argumentów Jego, broń Boże, te bowiem nie są zbytnio przekonywujące ale dlatego, że lubi logicznie mięszać groch z kapustą, a w konsekwencyi tonie w powodzi własnych frazesów; głównie zaś z powodu, że czasem, gdy mu to zdaje się być potrzebnem stara się nierozumieć rzeczy, które każdy mający pretensyę choćby do średniego wykształcenia fachowego rozumieć jest obowiązanym. Jedną z takich kardynalnych zasad, przy doświadczeniach karmowych bydła jest to, że wnioski wyciągać wolno tylko z okresów doświadczalnych których wszystkie warunki nie wyłączając karmy były identyczne. Tymczasem prof. Malsburg mięsza ze sobą po kilka okresów doświadczeniach (najdobitniej robi to w Nr. 42 *Rolnika*) — mimo, że pasza użytą była w każdym z nich w różnej ilości i jakości, no i rzecz naturalna dochodzi do fałszywych z gruntu wniosków. I tak podczas gdy ja dowodzę, że n. p. krowa Nr. 68 (nb. obok niej przytaczam jeszcze 13 innych przykładów) w okresie od 16.l istopada do 21. listopada, otrzymując odpowiednią dla siebie paszę nietylko, że ze strawionych 222 gr. azotu oddała w mleku materyi proteinowych o zawartości 77 gramów azotu, ale i na wadze swej nie straciła, czyli, że 45 gramów azotu wystarczyły jej w owym okresie do pokrycia wszystkich potrzeb jej organizmu, prof. Malsburg na to nie odpowiada, natomiast urządzając sobie żonglerską zabawkę z cyframi dowodzi, że ta sama krowa w okresie 22. stycznia — 27. stycznia 1906 z 56 gr N w karmie miała wytworzyć 63 gr. N w mleku, — zamiast powiedzieć jak istotnie rzecz się ma (patrz rozprawka moja str. 13), że w okresie tym strawiła owa krowa 99 gr. N, a z tego oddała w mleku 63 gr., czyli, że na potrzebę organizmu swego przy produkcyi 12·6 kg. mleka zużyła w tym okresie tylko 36 gr. N.

Dlaczego ta potrzeba w tym właśnie okresie do tak małej ilości N się ograniczyła — uzasadniam dokładnie na st. 16 i 17 mej rozprawki, tu więc powtarzać tego nie będę — konstatuję tylko trafność powiedzenia prof. Malsburga, że gentlemanami powinniśmy zostać nawet w najostrzejszej dyskusyi, a jako takim nie uchodzi nam mydlić sobie oczu (no! i czytelnikom „*Rolnika*“).

A jakże wobec tej wzniosłej maksymy wyglądu twierdzenie, że ja ukorzyłem się przed wywodami prof. Malsburga i że przyznałem, że wyceniłem karmę zachowawczą za wysoko, *idem* zawartość białkową w mleku, *idem* etc. etc., kiedy wyraźnie stwierdzam, że: „rzekomych przypadkowych nadwyżek w cyfrach tych niema, ale tylko ta ilość, która dla normalnej produkcyi krów nieodzownie wydała mi się być potrzebną, a wreszcie, że żadna z tych ilości nie dostała się do norm bez mojej wiedzy, lub wbrew mojej woli, jak to prof. Malsburg twierdzi (*vide* „*Rolnik*“ Nr. 46) a również jak wobec owego pięknego frazesu o gentlemeństwie wygląda wzięcie do obliczeń przez prof. Malsburga ilości strawnego surowego proteinu (*Rohprotein*) zamiast ilości „strawnego białka“ jakie wyraźnie w normach moich wstawiam, używając tylko niekiedy ogólniejszego wyrażenia „strawnego proteinu“ nigdy zaś „surowego proteinu“ (*Rohprotein*) i wylewanie na mnie z tego tytułu całego ładunku „znanej soli attyckiej“. — Albo dowodzenie, zresztą logicznie słabe, że ja miałem zamiar szukać *minimum* białka a tylko przez pomyłkę go nie znalazłem.

Tak jest! z tą piękną zasadą niewątpliwie to jest w rozterce, ale zato całe to mydlenie oczu ma swój cel, a tym jest ominięcie odpowiedzi na dowody moje, że:

1) paszy krowy dojnej, w której obok 600 gr. strawnego białka na 1000 kg. żywej wagi mieści się ta ilość białka, jaką mleko zawiera — nie można zarzucić, jakoby opierała się na perpetuomobiliźmie;

2) że w owych 600 gramach strawnego białka mieszczą się, i co wyraźnie stwierdzam, przewidzianemi zostały wszystkie straty białka, jakie przy wysokiej nawet produkcyi mleka, z powodu czynności gruczołów mlecznych powstają;

3) że przy obliczaniu pojedynczych części paszy według mego systemu stale obrachowywałem przeciętną ilość potrzebnych ciał białkowych, a nigdy nie szukałem za ich *minimum*, i że w normach przyjąłem ilości wyższe od przeciętnych.

Na te 3 punkta, choć one stanowią istotną treść polemiki, prof. Malsburg nie odpowiada, natomiast „jowialne“ Jego pióro polemiczne opowiada o przeróżnych pięknych rzeczach *et quibusdam aliis*, do sprawy nie należących.

Ze Szanowny Profesor, ten sposób polemiki z taką jej formą obrał, ja nie mam powodu się gniewać, gdyż takie argumenta teoryi mojej zaszkodzić nie potrafią, a choć mnie co prawda mogą być nie miłe, jak wszystko co... nie pachnie, to jednak rozumiem, że szkodę rzeczywistą przynoszą one tylko Autorowi i stanowisku jakie piastuje.

Lwów, 18. listopada 1908. *Jan Marszałkowicz.*

Hodowla owiec Southdown w Babraham.

Hodowla zwierząt zajmuje w rolnictwie angielskiem naczelne stanowisko i dzięki temu łatwiej przyszło przetrwać kryzys spowodowaną zniżka cen zboża. Dzięki ciągłemu doskonaleniu się ras Anglicy zdobyli już światową sławę w tym kierunku, co zapewnia im znaczne zyski przez sprzedaż reproduktorów.

Oto niektóre wskazówki dotyczące jednej z najwięcej renomowanych ferm w Anglii:

Oprócz 20 koni używanych do obrabiania roli, ferma Babraham, posiadała w sierpniu 1905 r. następujący żywy inwentarz:

Bydło rogate:		**Owce:**	
bujaków	3	owiec	400
krów	48	jagniczek na sprzedaż	100
2 letnich jałówek	15	owiec niezdatnych do chowu	42
byczków	10	baranów	60
cieliczek	14	jagniąt	310

Oprócz tego trochę nierogacizny i drobiu.

Historya hodowli w Babraham ścisły ma związek z rasą Southdown.

W r. 1822 Jonas Webb importował tę rasę małych owiec z piaszczystych wzgórz południowej Anglii, gdzie już pewien hodowca, nazwiskiem Ellman, zaczął pracować nad jej udoskonaleniem począwszy od. r. 1780. Owce rasy Southdown były pierwotnie zwierzętami o wązkim, długim kadłubie, na wysokich nogach, z długą, cienką szyją, z wygiętym grzbietem, o niezgrabnym szkielecie, ale wytrwałemi i zadowalniającemi się suchemi i ubogiemi pastwiskami Sussex. Przez staranną i intelligentną selekcyę i dobre żywienie Ellman, a następnie Webb potrafili tę rasę ulepszyć i uczynić tak doskonałą, jaką ją dziś podziwiamy.

Oto jak powinny wyglądać owce tej rasy podług opisu Flak Book, angielskiego towarzystwa Southdown:

Głowa krótka a szeroka, jednostajnie popielatego koloru, bez plam.

Anglicy przywiązują wiele wagi do siły i szerokości głowy u samców wszystkich ras; zmiejszenie głowy i wygląd zbliżony do samicy uważają za pewne oznaki degeneracyi.

Szyja krótka i przy nasadzie gruba. Piersi szerokie i głębokie — boki okrągłe. Błędy, takie naprzykład, jak grzbiet wklęsły, są u reproduktorów zupełnie nieznane.

Grzbiet od łopatek aż do ogona, powinien tworzyć zupełny prostokąt. Lędźwie krótkie a szerokie, powinny mieć mięso jędrne w dotknięciu. Biodra szerokie. — Ogon wysoko umieszczony, tworzący prawie przedłużenie linii grzbietu.

Oto kilka pomiarów baranów w Babraham:

	Babraham Cajolor	Babraham Briton
Długość grzbietu od łopatki do ogona	0 m 814	0 m 747
Miara piersi wzięta poza łopatkami	1 m 27	1 m 139
Miara kadłuba wzięta po biodrach	1 m 245	1 m 164
Horyzontalny pomiar ciała od uda do łopatki	2 m 360	2 m 160
Wysokość łopatki	0 m 710	0 m 610

Wełna jest delikatna, krótka i kręcona. Runo gęste i miękkie powinno w dotknięciu robić wrażenie gąbki. Anglicy oceniają wartość baraniny podług silnej budowy grzbietu i gęstości wełny u zwierzęcia. Czem wełna jest gęściejsza i więcej zbita, tem lepszem będzie mięso.

Wełna dochodzi aż do kolana.

Brak zupełny rogów.

Anglicy mówią o zwierzętach tej rasy, że są małe wzrostem, ale wielkie pod względem zalet i rzeczywiście nie można zaprzeczyć, że Southdowny zbliżają się bardzo do ideału rasy przeznaczonej na mięso.

Jedną z zalet, którą Anglicy najwięcej cenią w tej rasie, jest to prostota i wytrwałość.

Dlatego to owce zimą i latem prowadzą życie koczujące. Jagnięta rodzą się w styczniu, często na śniegu. Jedne się przyzwyczajają do tych warunków, w zasadzie zdrowych i wzmacniających, inne odpadają. Z tego także powodu nie używają tryków o głowach podobnych do głowy samicy jako reproduktorów, (jakkolwiek nie mogli uniknąć pewnego zdrobnienia szkieletu), jednak wystrzegają się pilnie zmiejszenia odporności w tej rasie. Z tego powodu Francuzi, nieprzestrzegający tych warunków, produkują Southdowny o wiele delikatniejsze. Przyczyną tego nie jest różnica klimatu, ale ten fakt, że zamykają je w owczarniach, co powoli wydelikaciło te zwierzęta, z natury bardzo odporne i wytrwałe, a przytem łatwo się przystosowujące do każdego klimatu, czego najlepszym dowodem, że Anglia otrzymuje z całego świata zamówienia na reproduktory. Podczas naszego pobytu w Babraham byliśmy świadkami wysełek tryków do Szwajcaryi, Hiszpanii, Rosyi, Japonii, Australii, Nowej Zelandyi, Stanów Zjednoczonych, Kanady, Argentyny, Uruguayu i Francyi.

Wobec rozmaitości tych klimatów nie ulega kwestyi, że rasa dzięki swej odporności łatwo się aklimatyzuje.

Drugą zaletą rasy Southdown, jest wczesna dojrzałość — Anglikom udało się osiągnąć to, co wydawało się pogwałceniem praw natury, mianowicie baran tej rasy jest dorosłym w wieku dziewięciu do dziesięciu miesięcy.

Stworzyli w ten sposób popielate jagnię, jak je nazywają w północnej Francyi, które nie jest właściwie jagnięciem, ponieważ posiada wagę, smak i kolor mięsa dorosłego zwierzęcia. O ogromnej korzyści, wynikającej z wczesnego dojrzewania zwierząt, niema potrzeby mówić na tem miejscu.

Owce idą na rzeź w wieku 10 miesięcy, kiedy waga ich dochodzi 30 kg mięsa netto. Wartość ich wynosi 50–60 franków.

Na konkursie zwierząt opasowych w Smithfield w grudniu 1905 r. widzieliśmy 3 barany 10-cio miesięczne ważące po 72 klgr. i drugą trójkę między 12 a 24 miesiące, z której każdy ważył po 101 klgr.

Barany idące na konkurs ważą w wieku 1 roku po 80—90 klgr., dwuletnie po 100—110 klgr.

Łatwość opasania się jest u tej rasy zdumiewającą. Jak tylko karma jest trochę obfitsza, zwierzę zaczyna się zaokrąglać i to do tego stopnia, że trzeba pilnie uważać na owce przeznaczone do zapłodnienia, aby zbyteczne tycie nie uczyniło ich niepłodnemi. Jak niektóre krowy mleczne zdają się wszystką karmę przemieniać w mleko, tak ta rasa owiec przemienia ją znów w mięso i tłuszcz. Oto przykład:

Jagnię urodzone 30. stycznia, waży 21. sierpnia tegoż roku 56 klgr. 420 gr., 21. września 65 klgr. 935, 19. października 70 klgr. 900, 23. listopada 78 klgr. 260 zatem w ciągu trzech miesięcy wzrost wagi o 21 klgr. 840 gr. dziennie o 0 klgr. 230 gr. a od urodzenia przeciętnie o 7 klgr. w ciągu miesiąca.

Mięso owiec rasy Southdown jest cenione ze względu na swą delikatność i sprzedaje się 0·10 fr., lub 0·15 fr. drożej, niżeli kilogram mięsa owiec innej rasy. Rzeźnicy również cenią te owce ze względu na duży procent mięsa netto, który dochodzi 56 do 60% i na niewielki wzrost, gdyż kawałki są łatwiej podzielne. Łatwo sobie wyobrazić, dlaczego tak jest, zobaczywszy ładny okaz tej rasy. Na nizkich nogach, przedstawia się jak bryła równoległoboczna. Wszystkie kawałki, stanowiące ubytek, zredukowane są do minimum.

Owce angielskie uważane są ogólnie za posiadające wełnę złego gatunku, trzeba jednak zaznaczyć, że jeżeli Southdowny nie posiadają wełny równającej się pod względem jakości z wełną merynosów, to w każdym razie bezpośrednio po nich następują, a do pewnych celów wełna ta jest nawet niezmiernie poszukiwaną, n. p. do wyrobu flaneli. Oto przeciętne cyfry uzyskane w Babraham za lata 1905 i 1906.

W roku 1906 wełna nieprana sprzedawała się po 2 fr. 50 za kilogram; każda owca dawała po 2 kg 730 gr., t. j. 6 fr. 80 od sztuki — w r. 1905 wełna prana sprzedawała się po 3 fr. 30 za kg; każda owca dawała 2 kg 275 gr., t. j. 7 fr. 50 — barany dają po 4 kg.

Widzimy więc, że dochód z wełny tych owiec przedstawia także poważną cyfrę.

Rasa Southdown, nie podlegając już od dawna żadnemu krzyżowaniu, ma nie tylko stałe cechy, ale posiada dar przekazywania swoich cech innym rasom w razie krzyżowania. Z tego powodu barany tej rasy poszukiwane są bardzo w celu ulepszenia ras mało jeszcze ustalonych. Southdowny wypełniły w Anglii wobec ras owiec o wełnie krótkiej to samo zadanie, co Dishleye (Leicester) wobec ras o długiej wełnie, mając jednak tę wyższość nad ostatniemi, że przy równie wczesnem dojrzewaniu mają o wiele smaczniejsze mięso.

Rasa ta cieszy się zatem ogólnem uznaniem. Już za czasów Jonasa Webba widziano przybywających z daleka nabywców, którzy urządzali formalną licytacyę. Jonas Webb wynajmował również 60—70 tryków do użytku, za które pobierał rocznie po 550 do 800 franków, niekiedy nawet po 1500 franków. Za cenę podwójną można było nabyć tryka na własność.

W r. 1861 Jonas Webb sprzedał swą owczarnię za 276.677 franków. Owczarnia ta składała się z 967 sztuk. Następnego roku umarł, a rolnicy angielscy wystawili mu pomnik na targowicy zbożowej w Cambridge. Ale śmierć założyciela tej rasy nie powstrzymała rolników od wizyt w Babraham, gdzie zawsze znajdują najlepsze okazy; hodowlą zaś kieruje F. N. Webb Esy, jeden z wnuków Jonasa Webba.

Zwyczaj trzymania zimą i latem owiec pod gołem niebem musi dziwić niemało obcokrajowców. Koszary przenoszą co 24 godzin na inne miejsce. Oto spis ziemiopłodów, służących za pastwisko dla owiec w ciągu roku:

Od 15. października, listopad, grudzień: rzepa biała.

Styczeń, luty, marzec: rutabagas.

Kwiecień: żyto.

Koniec kwietnia: mieszanina ray-grassu z innemi trawami.

Maj: koniczyna biała z tymotką.

Koniec maja, czerwiec, lipiec, sierpień, wrzesień do 15. października — 2-gi i 3-ci pokos esparcety i koniczyny fiołkowej.

Pokrywanie owiec trwa od 15. sierpnia do końca października. Wybór reproduktora dla każdej owcy ma znaczny wpływ na przyszłość całego stada, to też p. Webb, po dokładnem ogladnięciu owcy, bada jej genealogię i decyduje o wyborze tryka.

Aby ułatwić tę pracę i wyboru dokonać, maluje się na ich wełnie numer początkowy, który oprócz tego jest wytatuowany na uchu.

W ten sposób dokonawszy sortowania, zamyka się owce w osobnych oddziałach i przyprowadza się wybranego barana, który znów ma wełnę umalowaną na piersiach atramentem — ten atrament zafarbowuje znów wełnę owcy i w ten sposób przeprowadza się kontrolę — każdy baran naturalnie pofarbowany jest innym kolorem.

Co dwa tygodnie zmieniają tryka, aby te owce, których pierwszy tryk nie zapłodnił, mogły być przez drugiego zapłodnione. W ten sposób dla stada złożonego z 400 owiec potrzeba 14 tryków. Co roku, przed sprzedażą, wybiera się najlepsze tryki, które służą do rozpłodu. Potem stosownie do wartości zatrzymuje się je przez 2 lub 3, a czasami 8—10 lat. Gdy nadchodzą dnie zimne, a owce blizkiemi są porodu, zaczynają im dawać sieczkę z siana i słomy ($^1/_3$ siana z koniczyny fioletowej, $^1/_3$ słomy owsianej). Ruchome żłoby znajdują się w każdej koszarze. W ten sposób zjadają mniej bulw, czego unikać należy, gdyż wielka ilość wody, którą bulwy w sobie zawierają, sprowadza często poród przedwczesny.

Owce zaczynają rodzić w połowie stycznia i to trwa do końca miesiąca.

Naprzód już wybiera się pole o zdrowem położeniu, możliwie wywyższone, ustawiają tam stertę słomy, przeznaczoną do chronienia owiec przed silnymi wiatrami. Tak zwany „Lambing Yard“ jest więc pewnym rodzajem „Maternité“, bardzo prymitywnie urządzonym.

Kilka kołów w ziemię wbitych i tworzących kwadrat, dwa rzędy plecionek utkanych słomą, oto cała koszara — z daleka możnaby pomyśleć, że jest to obóz dzikich.

Owczarz przysuwa swą budkę dość blizko, by nadzorować owce podczas porodu — zalecone mu jest jednak by pozostawił sprawę naturze i jak najmniej interweniował.

Na kilka dni przed porodem, dodaje się owcom do karmy po 200 gr. lnianego makucha. Po porodzie owce jedzą znów rutabagas i oprócz tego dostają następującą mieszaninę: $^1/_3$ lnianego makucha, $^1/_3$ makucha bawełnianego, $^1/_3$ osypki z owsa. W razie, jeżeliby owca miała bliźnięta, porcyę tę się podwaja.

O zaletach budowy i delikatności wełny jagnięcia już od pierwszych dni jego życia sądzić można. To też dwutygodniowe się kastruje, a wszystkim obcina się ogony. Tak młode zwierzątka mniej cierpią i operacya lepiej się udaje.

Na 180—200 baranków — pozostawia się tylko 80 na chów.

Jagnięta zaczynają zabierać się do jedzenia, gdy mają miesiąc i wtedy urządza się im koszarę naprzeciw zagrody dla matek. Specyalnie urządzone przejście ułatwia im wychodzenie na rutabagas i zjadanie przeznaczonej dla nich skoncentrowanej karmy w formie otrąb, owsa i lnianych makuchów. Później dostają groch, bobik i rożki. Licząc $2^1/_2$ miesiąca, zjadają dziennie 150 gr. ziarna dziennie. 1-szy kwietnia jest dniem ważnym dla jagnięcia, gdyż tatuują mu na uchu numer porządkowy jego matki.

Z początkiem kwietnia matki przestają dostawać skoncentrowaną karmę, którą zresztą właściwie tylko przez trzy miesiące otrzymywały.

Natomiast jagnięta i barany otrzymują ziarno prawie przez rok cały.

15 go maja odbywają się postrzyżyny. Jagnięta odłącza się pod koniec maja, a z końcem czerwca całe stado bierze kąpiel arszenikową, w celu zniszczenia pasożytów.

Barany i owce właściciele najchętniej sprzedają w wieku 1-go roku do 18 miesięcy, szczególniej w czasie konkursów rolniczych w maju, czerwcu i lipcu. Nabywcy przybywają do Babraham, lub też załatwiają interes przez korespondencyę — sprzedaże przez licytacyę wcale się nie odbywają. Zależy więc na tem, by zwierzęta były dobrze rozwinięte i dobrze wyglądające już na wiosnę — aby dojść do tego rezultatu, nie żałuje się karmy skoncentrowanej — od chwili odłączenia, jagnięta jedzą najpierw 200, potem 300, wreszcie 500 gramów skoncentrowanych pokarmów na przemian z karmą zwyczajną — obok karmy ściągającej, jak rutabagas, daje się makuchy lniane, a obok białej rzepy makuchy bawełniane. Bardzo używanym jest także groch, a bardzo są zalecane rozmaite rodzaje karmy skoncentrowanej.

Barany mają zawsze sól lodowatą do lizania.

Przeciętnie sprzedaje się rocznie 50 tryków, nie sprzedaje się zaś poniżej 125 franków, czyli 5 funtów szterlingów, a zawsze bywają także takie okazy, za które otrzymuje się po 1000, a nawet 2000 franków. Za cenę przeciętną można uważać 300—400 franków.

Cena owiec wynosi 60—250 franków. Ojciec p. Webba sprzedał w r. 1890 tryka za 5460 fr., a dziadek, p. Jonas Webb uzyskał cenę 6760 franków.

W ostatnich latach najlepsi kupcy przybywali z Ameryki południowej. *L. K.*

Wpływ elektryczności na rozwój roślin.

Przeszło 20 lat upłynęło już od czasu, jak nasz przyrodnik Dr. Jodko-Narkiewicz, zamieszkały na Litwie, przeprowadzał badania nad wpływem elektryczności na rozwój roślin uprawianych, a sprawozdanie jego odnoszące się do powyższych badań, zamieszczane w owym czasie

w *Gazecie rolniczej*, wywołały wielkie zainteresowanie naszych kół rolniczych. Badania te wykazywały, że prądy elektryczne odpowiednio zastosowane do kultury roślin, niewątpliwie wywierają dodatni wpływ na ich rozwój. Na razie odkrycie to z powodu rozmaitych technicznych trudności nie mogło być zastosowane do szerszej praktyki rolniczej; nie można jednak wątpić, że mąż nauki tej miary, jak ś. p. Jodko-Narkiewicz, byłby z czasem pokonał wszystkie trudności i doszedł do wytkniętego celu; lecz niestety w krótkim czasie wśród zabiegów o dalsze ulepszenia i zastosowanie elektryczności do praktyki rolniczej, śmierć uczonego, przerwała dalsze jego prace. Z żalem również wyznać należy, że nie znalazł się żaden z naszych przyrodników, któryby podjętą przez ś. p. Jodkę-Narkiewicza pracę w dalszym ciągu rozwijał i doprowadził do wytkniętego celu, a tak idea genialnego uczonego zastosowania elektryczności do produkcyi roślinnej nie znalazłszy następcę, w niedługim czasie poszła w zapomnienie.

Przyrodnicy innych krajów przeprowadzali również badania o wpływie elektryczności na roślinność, a między tymi niezaprzeczoną zasługę ma Lemström, zmarły przed dwoma laty profesor uniwersytetu w Helsingfors. Jego działalność pełna prostoty a nie wymagająca większych kosztów, znajduje i dziś uznanie i zastosowanie przez innych uczonych.

Profesor Lemström zrobił spostrzeżenie, że rozwój roślin w strefach północnych jest szybszy a urodzajność większa, jak w naszych szerokościach geograficznych, a po dłuższych obserwacyach jako przyczynę tych objawów, przyjął silniejsze wyładowywanie się elektryczności atmosferycznej w strefach północnych. Najpierw tedy przeprowadzał doświadczenia na kulturach doniczkowych a pomyślny rezultat, jaki tu osiągnął, zachęcił go do zastosowania elektryczności na większych przestrzeniach. W tym celu urządził nad polem doświadczalnem siatkę drucianą, która za pomocą maszyny influencyjnej otrzymywała elektryczność dodatnią, ujemna zaś przeprowadzona była drutem do ziemi. Prąd elektryczny stosowany był, bądźto przez cały czas wegetacyjny na polu doświadczalnem, albo też tylko pewien okres wegetacyjny. Obok pola doświadczalnego, znajdowało się pole tej samej wielkości, uprawione tą samą rośliną, co pole doświadczalne; pole to służące dla kontroli nie było poddawane działaniom prądów elektrycznych.

Wszystkie doświadczenia wykazały wyniki dodatnie, a mianowicie:

1) powiększenie się plonów, nawet zwyż 100%;
2) znaczne zmniejszenie się okresu wegetacyjnego;
3) ulepszenie jakości plonu.

Największy obszar pola doświadczalnego, na którem próby były przeprowadzone wynosił 3·5 ha.

W Anglii w celu wprowadzenia elektryczności do praktyki rolniczej, przystąpili do wspólnej pracy technik Newman i pewien właściciel dóbr. Udało się im również zainteresować tą sprawą słynnego fizyka Sir Oliver Lodge, który dokonał rozmaite techniczne ulepszenia. Rozszerzył on doświadczenia na przestrzeń obejmującą 10 ha, a przytem zrobił bardzo ważne doświadczenie, dotyczące rozpięcia drutów przeprowadzających prądy elektryczne ponad polem doświadczalnem; oto stwierdził on, że siatka druciana bez żadnej ujmy dla siły prądów może być umieszczoną w 5-cio metrowej wysokości ponad polem. W ten sposób wszystkie roboty rolnicze i swobodny przejazd naładowanych wozów umożliwione.

W dawniejszych doświadczeniach prof. Lemströma siatka druciana umieszczona była w wysokośc ½ m. nad powierzchnią pola wskutek czego powstawały rozmaite niedogodności obecnie w angielskim zakładzie wysokość 5 metrowa usuwa wszystkie te niedogodności i w tem właśnie upatrywać należy doniosły postęp tak, że obecnie sprawa ta nabrała istotnie praktycznego znaczenia w zastosowaniu elektryczności do rolnictwa. W angielskim zakładzie nie osiągnięto jednak tak nadzwyczajnych wyników jakie osiągnął Lemström ze swoich próbnych doświadczeń, otrzymywał on bowiem zwiększone o 120% plony, co prawda doświadczenia zastosowane były przeważnie do produkcyi ogrodniczej a urządzany były w bardzo dobrym gruncie i przy należytem znawożeniu; w Anglii zaś zwiększona produkcya plonów dochodziła 30—40%; w każdym razie jest to zwyżka nie do pogardzenia. W roku 1906 n. p. przedstawiała się ta zwyżka następująco:

Odmiana przenicy.	Sprzęt puzenicy z jegnego akra w bushlach: pole doświadczalne (elektryzowane)	pole kontrolne nie elektryz.	Zwyżka
Kanadyjska (Red Fise)	35½	25½	40%
Angielska (White queen)	40	31	30%

Nadto wykazane próbne wypieki z mąki wychodzącej z ziarna jednego i drugiego pola wykazały, że mąka z pszenicy wyprodukowanej na polu elektryzowanem lepszą była do wypieku, jak z pola nieelektryzowanego i z tego powodu płacono chętnie za pierwszą wyższe ceny o 7½%.

Jest to spostrzeżenie, które również i Lemström zauważył, a co naukowo niejednokrotnie stwierdzonem zostało, że rosliny elektryzowane odznaczają się wyższą zawartością części powyższych a n. p. u buraków cukrowych przez elektryzowanie osiągano wyższy procent cukru. Zupełnie podobny rezultat był osiągniety przy uprawie jęczmienia a jeszcze znaczniejsze wyniki okazały się przy uprawie truskawek, których plon wzrósł o 80% przy elektryzowaniu,

Sprawa wyzyskania siły elektryczności dla rolnictwa znalazła też i w Niemczech pracowników. Jednym z wybitniejszych działaczy na tem polu jest Dr. Breslauer docent politechniki w Charlottenburgu, który na swoich gruntach w Hoppegarten koło Berlina urządził odpowiedni zakład dla przeprowadzenia dalszych doświadczeń z elektrycznością zastosowaną do rolnictwa.

Nawiązał on bliższe stosunki naukowe z zakładem angielskim a wzajemna wymiana myśli z zebranych doświadczeń i spostrzeżeń na tem polu, uprawnia do nadziei dalszego rozwoju i udoskonalenia podjętego zadania i ostatecznego zastosowania elektro kultury w praktyce rolniczej.

Towarzystwo gospodarskie Teltowskie, zaproszone przez dra Breslauera do zwiedzenia nowo urządzonego Zakładu w Hoppegarten, zwiedziło 7. października b. r. ten Zakład z wielkiem zainteresowaniem, przedewszystkiem podziwiając prostotę jego urządzenia.

W przedsionku domu ustawiona jest na stole maszyna influencyjna, wytwarzająca elektryczność, zajmuje ona nie więcej miejsca, jak waga szelkowo-sprężynowa. Od tej maszyny przeprowadzony jest zwykły drut telegraficzny do ogrodu, tu rozdziela się prąd elektryczny na druty umieszczone po nad polem doświadczalnem równolegle w odstępach 6 metrowych; wysokość w jakiej druty są naciągnięte wynosi 3 m.

Z powodu, że Zakład dra Breslauera dopiero 26. sierpnia b. r. mógł być w ruch wprowadzony, przeto doświadczenia próbne, mogły tylko na niektórych warzywach być przeprowadzone, a wynik tych doświadczeń był wogóle dodatni i bijący w oczy, gdyż warzywa poddawane działaniu elektryczności znacznie silniejszym rozwojem się odznaczały, jak rośliny nie elektryzowane, znajdujące się na polu kontrolnem.

Gdy się wstąpiło pod drut, to pomimo dość słabego prądu, można go było odczuwać w rękach i na głowie, nie należy jednak z tego wnioskować, ażeby zachodziło jakie niebezpieczeństwo z tego powodu, gdyż prąd jest dosyć słaby. Przy dotknięciu drutów następuje wprawdzie dosyć silne wstrząśnienie nie przedstawiające jednak żadnego niebezpieczeństwa, co kilku obecnych panów osobiście stwierdziło dotykając drutów rękami. Co do obsługi maszyny, to jest ona bardzo prosta, a zwykły robotnik z łatwością może ją wykonywać.

A teraz rozpatrzmy się w bardzo oględnem obliczeniu kosztów, przedstawionych przez dra Breslaura, potrzebnych na elekro-kulturę 10-cio hektarową.

1 Elektromotor $^1/_{10}$ P. S	. . . .	200 M.
1 Maszyna elektryczna	. . . .	700 „
Kołki, siatka druciana, robocizna	. .	1600 „
	Suma	2500 M.

Jednoroczny rachunek zaś przedstawia się następująco:

Odsetki i amortyzacya od powyższego kapitału w wysokości 10% wynosi	. . . . .	250 M.
Reperacya, dozór i t. p.	. . . .	250 „
	Suma	500 M.

Jeżeli przeto wydatki te porównamy z nadwyżką plonu tylko o 25% (chociaż możnaby ją przyjąć ze spokojnem sumieniem na 50%), a przyjąwszy przeciętny zbiór n. p. pszenicy z morga (magd.) 12 ctn. otrzymalibyśmy zwiększony sprzęt na 1 ha = 12 ctr. à qM. = 108 M., czyli z 10 ha elektryzowanej pszenicy zwiększona produkcya wynosiłaby 1080 M.

W każdym razie, jak widzimy z powyższego zestawienia, ryzyko jest tu nie wielkie i przekonuje nas, że elektro-kultura przekroczyła już stadyum próbnych doświadczeń i bez najmniejszej obawy może być wprowadzona do praktyki rolniczej.

Dr. Breslauer oświadcza się z całą gotowością udzielenia rad i wskazówek tym rolnikom, którzyby zdecydowali się wprowadzić w swoich gospodarstwach elektrokulturę. *S. W.*

Korespondencye.

Z pól.

(*Estetyka rolnicza*).

Sąsiedzi nasi z zachodu, owi drobiazgowicze Europy niezawodnie musieli już rozpisywać się nad nią. Ale, że piękno każdy naród na swój pojmuje sposób, bo „nie to piękne, co piękne, lecz to, co się komu podoba", więc i piękno w rolnictwie nie jest pozbawione narodowej swej cechy i właściwości. Za mało oddaję się literaturze pięknej, ażebym mógł zestawić, jak się poezya nasza rolnictwem zajmuje. Znam tylko ów wiersz z „Pana Tadeusza:

„Do tych pól malowanych zbożem rozmaitem
Gdzie bursztynowy świerzop, gryka jak śnieg biała,
Gdzie panieńskim rumieńcem dzięcielina pała".

a potem:

„Widać z liczby kopic co wzdłuż i szerz smugów
Świecą jak gwiazdy, widać z liczby pługów
orzących wcześnie łany ogromne ugoru
uprawne dobrze na kształt ogrodowych grządek".

Zachwycają się okolicami górskiemi: groźne wiszary, szczyty niebotyczne, zamczyska i romantyczne debry — mogą to być rzeczy piękne, ale ze stanowiska rolnika, czyż nie milsze i piękniejsze widoki pól urodzajnych, łąk żyznych, a nadewszystko widok ładu rolniczego, tego ładu kulturnego, który do dzikiej przyrody wprowadza dłoń i inteligencya rolnika.

Mógłby ktoś zarzucać zbytną jednostajność widokowi orki — rolnik zachwyca się widokiem łanu, co z całą poprawnością należycie głęboko został odsypany; ten łan w oczach rolnika nabywa życia, oddycha, trawi, żyje. Wre w nim życie miliardów bakteryj, które pracują około przygotowania pokarmu należytego plonom, jakie rolnik na łanie tym pomieści. Cóż dopiero, kiedy brona pokruszy skiby i doda aksamitnej miękkości roli z grudkami pod miarę rozsianemi — grudka w grudkę, jakby z jednej formy. Rzeźbiarz swem dłutem najgorętsze uczucia zimnemu nadaje głazowi, podobnie rolnik swymi zabiegami i uprawą staranną pobudza martwe odłogi do nowego, pożytecznego życia i twórczego działania — czyż tan taki nie będzie dziełem (swojego rodzaju) artyzmu?

A więc istnieje estetyka rolnicza, a że idzie ona za tem co pożyteczne, (co chwalić jej należy) i stanowi użycie bezpłatne naszych rolników, niby dodatek do dochodów jego takich, jak świeże powietrze, więc czegoż nie mielibyśmy się jej oddawać i nie przenikać jej zasad, nie podziwiać jej wdzięków?

Prosta! — Cóż nad prostą linię. Sławią krzywizny drugiego stopnia, a więc elipsę, parabolę lub hyperbolę. Dla rolnika nic nad prostę. Czy nie uroczy to widok owej drogi prostej i w rzucie poziomym i pionowym, obsadzonej dla podniesienia wrażenia prostości z obu stron z rzadka pod sznur drzewkami. Czy nie piękny widok łanu, co w kilku zawarty jest prostych? Czuje się, że nie ma tam straty w czasie — daremnego silenia się nad wyorywaniem zakrętów, w których licowe konie spychają z całym wysiłkiem dyszlowe w bok, w których pługowi daje się zadanie, do którego się nie nadaje — bo on tylko po prostej godzi się pracować.

Cóż nad szerokie składy proste, a równoległe, bo równoległość to druga okrasa naszych pól i obejść. Ażeby ocenić ją należycie, proszę sobie wyobrazić łan pokrajany składami przygotowanymi do orki, składami krzywo poprowadzonymi, tworzącymi zamiast pasów równoległych, same bez potrzeby kliny i pęki — cóż brzydszego nad ten widok!

A więc raz jeszcze powtarzam, istnieje estetyka rolnicza. Pozwalam sobie to stwierdzić, ażeby zachęcić i innych do poświęcenia jej uwagi swej i myśli w łamach naszego „Rolnika". *X...r.*

Drobne wiadomości gospodarcze.

Nawożenie łąk. Wielu rolników jest jeszcze dotychczas mylnego mniemania, że wystarczy nawozić mączką żużlową Thomasa, by otrzymać wysokie zbiory. Skoro jednak przy użyciu samego nawozu fosforowego zbiór zawiedzie — zwykli przypisywać winę temuż nawozowi. Błąd jednakowoż leży nie tyle w samym nawozie, ile w bezcelowem zastosowaniu tegoż, ponieważ nie tylko fosfor, lecz przeważnie potas konieczny jest do rozwoju roślin łąkowych. Obok nawozu fosforowego należy zatem bezwarunkowo użyć jeszcze 40% soli potasowej (a mianowicie 200 kg mączki żużlowej Thomasa i 75—80 kg 40% soli potasowej na morg), wówczas wysokie zbiory nigdy nie zawiodą.

Do nawożenia łąk jest jesień najlepszą porą roku, przeto w czas należy zaopatrzyć się w potrzebne nawozy.

Jak zużyć zatęchłe ziarno owsa? Na pytanie to odpowiada Dr. Lüdtke, co następuje:

Niewątpliwie może zachorować koń lub bydlę, żywione przez pewien czas zatęchłem ziarnem. Jeżeli stopień zatęchnięcia nie jest wielki, to wystarczałoby może przed spasieniem ziarno takie sparzyć ukropem. Lepszym jednak jest sposób następujący:

Miesza się ziarno, n. p. owsa, ze proszkowanym węglem drzewnym, przerabiając je kilkakrotnie szuflą. Tak zmieszane pozostawia się ziarno przez tydzień, poczem odwiewa się węgiel od ziarna na młynku, nie obawiając się bynajmniej o to, że węgiel tu i owdzie do ziarna przylegnie, bo to trochę węgla nie zaszkodzi organizmowi zwierzęcia, owszem, jest lekarstwem przeczyszczającem organizm. Potrzeba: na 24 ltr. owsa 1 ltr. sproszkowanego wegla.

(*Poradnik gospodarski.*)

Liszaje u bydła. Liszaj powstaje często u cieląt, zwłaszcza na szyi i grzbiecie. Choroba ta jest zaraźliwą nie tylko dla zwierząt, ale i dla ludzi. Trzeba więc chore zwierzęta odłączyć od zdrowych, a także i samemu należy być ostrożnym, aby się nie zarazić. Liszaj leczy się przez nacieranie szarem mydłem; następnie miejsce owrzodzone należy czysto wymyć wodą (można przy pomocy szczotki), a w końcu dobrze jest pendzlować kwasem karbolowym słabego roztworu (łyżka karbolu na 20 łyżek wody). Można używać do nacierania maści karbolowej, maści smołowej lub rozczynu kwasu salicylowego w spirytusie. Aby zapobiedz tej chorobie, należy często cielęta czyścić szczotką.

(*Ziemianin*).

Nowy środek przeciw motylicy. Zarodki motylicy, jak wiadomo, dostają się do wnętrza zwierząt wraz z pokarmem lub napojem. Zarodki te znajdują się na wilgotnych bagnistych pastwiskach, a także na polach i wygonach, po dłu-

gich ulewnych deszczach, zwłaszcza wtedy, jeżeli woda w kałużach i głębokich kolejach stoi przez czas długi. Mokre lata sprzyjają tej chorobie i występuje ona wtedy szeroko jako zaraza nawet w okolicach niebędących zwykłem jej siedliskiem. Chorobie tej ulegają najwięcej owce i bydło rogate, rzadziej świnie, u koni zaś wcale jej nie zauważono. Gdy zarodki motylic dostaną się do wnętrza zwierząt z paszą lub napojem, osiedlają się w przewodach żółciowych i wątrobie, które są nieraz wielką liczbą motylic przepełnione. Choroba ta postępuje zwolna i nie może być z początku rozpoznana dopiero później, gdy dosięgnie pewnego stopnia, występują widocznie objawy choroby, ale nie mające nic cechującego. Przy chorobie motylicy u bydła można zauważyć suchą skórę z nastroszonym niepołyskującym włosem, błony śluzowe nabierają żółtego zabarwienia, język jest nieczysty, apetyt zmienny, nieregularne trawienie, pod koniec choroby pojawia się zwykle biegunka. Wychudnięcie zwierzęcia i ogólne osłabienie daje się zauważyć. Rozwój choroby ma miejsce pod koniec lata i w jesieni, a dopiero w zimie występuje choroba zupełnie rozwinięta, zwykle też kończy się śmiercią zwierzęcia.

Dotąd nie znano żadnego środka, któryby użyty wewnętrznie motylice zabijał a następnie wydalał z organizmu. Wszystkie zabiegi przeciw tej chorobie ograniczały się do intenzywnego odżywiania, a co najwyżej dodawano gorzkie środki i sól. Zabiegi te nie odnosiły jednak pomyślnego skutku, chyba tylko u tych zwierząt które dotknięte były niewielką liczbą motylic. Najpewniejszym środkiem zapobiegawczym było i jest unikanie pastwisk mokrych i pojenia bydła w kałużach i rowach, pasienie na takich pastwiskach, zwłaszcza po św. Janie, zawsze groziło zamotyliczeniem bydła i owiec. Weterynarz węgierski Floris Györ zastosował przeciw motylicy (distomatora) dwusiarczan węgla (CS_2 *Carboneum sulfuratum* w kapsułkach żelatynowych w dawkach od 10—15 gr. Zaraz następnego dnia po zadaniu tego środka odchody zwierząt stężały i nabrały barwy ciemnobrunatnej, o woni odrażającej. Przy każdem wypróżnieniu znachodzono w kale 5—10 motylic. Wspomniana dawka stosowaną była tak dla jałownika, jak i dla bydła dorosłego tygodniowo 3—4 razy. Podczas całej kuracyi zwierzęta okazywały niezwykły apetyt. Leczenie powyższym środkiem jest przytem niedrogie, gdyż kuracya jednej sztuki nie kosztuje nawet korony.

Zachodzi uzasadniona obawa, że w roku bieżącym motylica zapanuje silniej, jak zwykle, a że nie znamy dotąd innego środka przeciw tej chorobie, to zastosowanie wspomnianego środka nie przedstawia żadnego ryzyka.

S. W.

Kącik informacyjny.

Doniesienia kronikarskie.

W sprawie reorganizacyi Towarzystw rolniczych. W „*Tygodniku rolniczym*“ Nr. 46. występuje p. Cezar Haller z Turczyc z następującym projektem: Od dłuższego już czasu sprawa reorganizacyi Tow. rolniczych nie schodzi z porządku dziennego. Byłoby wskazanem, żeby i ziemianie w tej sprawie głos podnieśli i wypowiedzieli swoje zapatrywania i życzenia.

Organizacya Towarzystw rolniczych musi odpowiadać ich celowi w najdoskonalszy sposób. Celem Towarzystw rolniczych jest szerzenie wiedzy rolniczej, podnoszenie gospodarstwa rolnego, hodowli i mleczarstwa w kraju; a środkami ku temu są: pouczania, doświadczenia rolnicze, pomoc przy zakupnie nawozów, nasion i pasz treściwych, tworzenie stacyi buhai, obór i chlewni, wspólne nabywanie maszyn; dalej pośrednictwo przy sprzedaży artykułów rolnych, bydła i trzody. Jeżeli się chce te cele zapomocą przytoczonych wyżej środków osiągnąć, należy mojem zdaniem organizacyę decentralizować, żeby do każdej gminy dotarła. W bezpośredniej styczności z potrzebami rolnika organizacya zdoła mu być najbardziej pomocną. Nie myśląc zastanawiać się nad każdym z dotychczas powstałych projektów, streszczę swój pogląd, mający jedynie na uwadze cele i drogi, którymi do pracy dla dobra rolnictwa dążyć trzeba, usuwając wszelkie względy polityczne, jako sprzeczne interesom ekonomicznym.

Z tego poglądu wychodząc, zdaje mi się koniecznem, żeby w każdej gminie istniało Kółko rolnicze jako najniższy szczebel organizacyi. Członkami Kółka byliby wszyscy rolnicy, tak mali jak i więksi, w obrębie gminy zamieszkali, dalej nauczyciele i księża miejscowi.

Zadaniem Kółka rolniczego byłoby oddziaływać na podnoszenie gospodarstw przez pouczanie, zwiedzania gospodarstw, robienie prób z nawozami i uprawą. Dalej przyjmowanie zamówień na nasiona i nawozy sztuczne, przyjmowanie zgłoszeń na sprzedaż bydła i trzody jak i zboża, wypożyczanie maszyn.

Drugim szczeblem w organizacyi byłoby Towarzystwo okręgowe rolnicze. Uważam za wskazane, mimo całej czci dla tradycyi dotychczasowych Towarzystw okręgowych, by ich liczbę powiększyć. Byłoby to pewną ofiarą ze strony tych Towarzystw, które kilka powiatów obejmując, przez dziesiątki lat owocnie pracowały; ofiarą jednak wskazaną dobrem sprawy, więc choć z bolem, to jednak chętnie poniesioną. Towarzystwo rolnicze okręgowe, lub nazwijmy je powiatowem, składałoby się: 1-o z delegatów Kółek rolniczych, 2-o ze wszystkich właścicieli, użytkowców, dzierżawców gospodarstw wyżej 60 ha. Zarząd Towarzystwa spoczywałby, jak dotychczas, w rękach Prezesa i Wydziału.

Zadaniem tych Towarzystw rolniczych byłaby administracya funduszami, wpływ na działalność Kółek i ich lustracya, tworzenie stacyi buhai, obór i chlewni, dostarczanie Kółkom nawozów, nasion i pasz, przeprowadzanie prób z nasionami, nawozami, narzędziami rolniczemi, sprzedaż komisowa produktów rolnych, bydła i trzody.

Jako trzeci stopień, występowałyby Towarzystwa rolnicze w Krakowie i we Lwowie z Komitetami, a wreszcie jako reprezentacya całego rolnictwa w kraju „Krajowa Rada rolnicza“, pochodząca z wyboru obu Komitetów z Marszałkiem krajowym jako Prezesem.

Co do kwestyi funduszów, uważam za wskazane, wobec zakresu działania Towarzystw, obejmujących ogół rolników, żeby ogół się finansowo przyczyniał. Mogłoby to nastąpić przez dodatek do podatku w pewnej odsetce od podatku gruntowego, względnie u dzierżawców zarobkowego. Prócz tego wpływałyby pewne subwencye i zyski niewielkie z komisowego interesu. Rozdział tych funduszów na Towarzystwa rolnicze i Kółka nastąpićby musiał w stosunku do zadań i potrzeb. Krajowa Rada rolnicza powinna być na budżecie kraju.

Te myśli rzucając, pragnę jedynie kwestyą reorganizacyi Towarzystw rolniczych zająć szersze sfery ziemian. Dyskusya rzeczowa zrodzi myśl zdrową.

† **Ś. p. Fryderyk August hr. Breza**, prezes Okręgowego Tow. rol. w N. Sączu, b. poseł do Rady państwa, zmarł w 49. roku życia w Krakowie po długiej i ciężkiej chorobie. Zmarły cieszył się powszechnym szacunkiem i sympatyą. Należał do najgorliwszych i najenergiczniejszych pracowników na niwie ojczystej — jako właściciel Witowic i na różnych piastowanych urzędach. Zmarły ożenionym był z córką Dyrektora Tow. kred. ziem. p. Żaby.

Cześć pamięci zacnego męża.

Związek Taborczyków zawiadamia, że Ogólne Zebranie odbędzie się w dniu 20. grudnia r. b. o godz. 10. rano w Warszawie, ul. Bagatela Nr. 3. Na porządku dziennym sprawozdanie za rok ubiegły, zatwierdzenie programu działalności i budżetu na rok przyszły, oraz wybory dwóch członków Zarządu.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 76. Skąd mógłbym sprowadzić koła dobre do wozów fornalskich? *W. G. z Zl.*

Odpowiedź na pytanie 40. Młóto najlepiej skarmiać jeszcze świeże, ciepłe. Przechowywane młóto choćby krótki czas, fermentuje i pleśnieje, przyczem wywołać może zaburzenia w organach trawienia. Świeże młóto można dawać świniom opasowym dziennie w ilości około 25 kg na 1000 kg żywej wagi. Suszone młóto świnie źle trawią.

Młóta nie należy dawać świniom prośnym, ani też karmiącym. Opas świń najlepsze daje rezultaty, jeśli zastosujemy w karmie średni stosunek azotowych do bezazotowych, jak 1 : 9, jak dr. Kellner podaje, nawet 1 : 13·7. Ze względu na lepsze wyzyskanie paszy dzielimy opas na 3 okresy, jednakowoż przejście z jednego okresu w drugi musi być przeprowadzane bardzo powoli. Jeśli świnie przy postawieniu na opas były źle odżywione, lub były jeszcze nie całkiem wyrośnięte, należy dawać początkowo pokarmy więcej obfitujące w białko.

Opas powinien trwać $3^1/_2$ do 4 miesięcy.

Pasza powinna zawierać na 1000 kg żywej wagi i dzień.

Suchej substancyi		białka	tłuszczu	węglowodanu
W I. okresie	33—37 kg	3·0	0·7	26·0
„ II. „	28—33 „	2·8	0·5	25·0
„ III. „	24—28 „	2·0	0·4	19·0

Ze względów dyetetycznych, dobrze jest dawać opasom mleko kwaśne — szczególniej wtedy, gdy z powodu zapasienia tracą apetyt. Karmę lubią świnie urozmaiconą: a więc należy, jak tylko zauważy się objawy zmniejszonego apetytu, zmienić rodzaj karmy, nie zmieniając jednak ilości składników odżywczych tejże.

Rozumie się samo przez się, że naczynia, w których się karmę dla świń przygotowuje, względnie świniom podaje, powinny być możliwie czyste, a aby uchronić je od pleśnienia lub zakwdszenia fermentami szkodliwymi zdrowiu świń, od czasu do czasu wymyte mlekiem wapiennym i wypłukane następnie czystą wodą. *K. B.*

Ze stołu redakcyjnego.

Oddział tarnopolski złożył na wydawnictwo *Rolnika* za 84 członków à 4 K = 336 K. Z przyjemnością stwierdzamy, że Oddziały lwowski i tarnopolski należą do tych nielicznych, które bez urgowania składają całą normalną należytość na wydawnictwo *Rolnika* za swych członków.

Biuletyn meteorologiczny

za miesiąc październik 1908 r.

(Ze spostrzeżeń Stacyi meteorologicznej Akademii rolniczej w Dublanach).

Okres	Średnie ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+				Średnia temperatura powietrza w st. Cels.				Średnia wilgotność powietrza bezwzględna mm.				Średnia wilgotność powietrza względna w %				Średnie zachmurzenie 0—10				Ilość opadu	Liczba dni z opadem	
	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	7 r.	2 p.	9 w.	śred. dzien.	mm	≧0·1 mm.	≧1· mm
I. (1—10)	42·9	43·6	43·0	43·8	6·7	14·6	9·5	10·0	6·0	7·5	7·4	7·0	83	60	82	75	3	3	3	3	0·9	1	0
II. (11—20)	45·3	45·2	45·5	45·4	3·3	7·7	4·6	5.1	5·6	7·0	6·2	6·3	94	86	84	91	8	8	8	8	14·3	7	2
III. (21—31)	47·4	47·0	47·4	47·3	0·4	6·0	2·1	2·7	4·3	5·4	4·9	4·8	86	76	88	83	5	6	5	5	11·2	4	4
średnie za miesiąc	45 28	44·99	45·37	45·22	3·33	9·33	5·29	5·81	5·26	6·59	6·10	5·98	87·7	74·1	87·9	83·2	5·5	5·5	5·4	5·4	—	—	—
Suma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26·4	12	6

maximum ciśnienia powietrza = 750·8 mm. dnia 19.
minimum „ „ = 732·1 mm. dnia 5.
maximum temperatury „ = 20·0° dnia 4.
minimum „ = — 8·9° dnia 21.

Dla miesiąca październ. średnia dziesięcioletnia (1896—1905): ciśnienia powietrza = 739·42 mm.; temperatury „ = 8·4°; ilości opadu = 61·6 mm

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 2. listopada do 8. listopada 1908.

(Ze spostrzeżeń Stacyi meteorologicznej Akademii rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+			Temperatura powietrza w st. Cels					Wilgotność powietrza bezwzględna mm.			Wilgotność powietrza względna w %			Kierunek i siła wiatru mm. 0—10			Zachmurzenie 0—10			Ilość opadu	Uwaga
	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	Max.	Min.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9. w.	7 r.	2 p.	9 w.	mm.	
2 p.	46·1	45·9	46·1	+ 0·2	1·1	0·3	1·2	0·0	4·5	4·7	4·4	96	94	94	NE 1	NNE 1	E 4	10	10	10	—	
3 w.	44 9	43·7	42·6	— 0·1	1·5	0·8	1·5	— 0·1	4·5	4·6	4·3	98	91	89	ENE 3	NE 1	SW 1	10	10	10	—	
4 ś.	39·3	37·4	35·8	— 0·3	2·3	1·5	2·5	— 0·4	4·3	4·8	4·6	96	87	91	O	SW 1	WSW 2	6	10	8	0·3	✳ ◍
5 c.	34·4	34·7	35·5	+ 1·3	— 0·1	— 2·0	2·3	— 2·0	4·7	4·2	3·5	92	92	88	WNW 3	NE 3	NNW 2	10	10	6	1·2	✳ ●
6 p.	35·2	34·1	36·4	— 4·7	— 2·1	— 3·9	— 1·8	— 4·8	2·9	3·5	2·9	90	90	87	WNW 6	NW 7	NW 5	10	10	10	0 8	✳
7 s.	37·7	36·9	36·3	— 4·8	— 1·7	— 3·1	— 1·4	— 5·8	2·8	3·6	3·2	88	90	89	WSW 8	W 10	W 10	10	10	4	—	
8 n.	36·4	35·3	35·6	— 5·0	0·0	— 7 0	0·0	— 7·0	2·4	3·3	2·2	76	72	81	W 8	W 8	NW 5	5	4	0	—	

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 9. do 15. listopada 1908 r.

(Ze spostrzeżeń Stacyi meteorologicznej Akademii rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+			Temperatura powietrza w st. Cels.					Wilgotność powietrza bezwzględna mm.			Wilgotność powietrza względna w %			Kierunek i siła wiatru mm. 0—10			Zachmurzenie 0—10			Ilość opadu	Uwaga
	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	Max.	Min.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	mm.	
9 p.	33·9	34·3	38·4	— 6·1	— 1·2	—6·2	— 1·1	— 8·8	2·3	3·0	2·1	82	73	74	NE 1	NE 1	NNE 3	10	10	4	—	
10 w.	42·4	44·1	46·4	— 5·1	— 1·1	— 6·2	— 1·1	— 7·0	2·4	3·1	2·2	78	73	76	NE 1	E 1	SE 1	10	1	0	—	
11 ś.	46·2	45·1	44·6	—10·4	— 1·1	— 8·9	— 1·0	—10·4	1·4	3·3	1·5	71	78	67	SW 1	E 2	ESE 4	0	0	0	—	
12 c.	41·9	41·1	41·0	— 6·8	— 5·6	— 8·1	— 5·6	—10·6	1·8	1·9	1·7	69	66	72	SW 2	W 1	W 1	10	10	1	—	
13 p.	37·9	37·4	40·1	— 6·3	+ 1·7	— 0·1	+ 1·7	— 9·3	1·9	4·4	4·3	69	85	94	W 1	W 9	W 6	7	10	10	—	
14 s.	47·3	50·0	54·0	— 8·7	— 6·4	—12·3	— 0·1	—12·3	1·5	2·0	1·0	67	71	56	E 9	E 7	E 9	10	1	0	—	
15 n.	57·2	58·7	59·6	—15·3	— 7·3	—12·2	— 7·3	—15·3	0·8	1·6	1·0	64	62	56	E 5	E 3	0	0	0	0	—	

Nakładem c. k. Galicyjskiego. Tow. Gospodarskiego. Odpowiedzialny redaktor: *Dr. Jan Paygert,*